

Thomas Hoever

# Mängel des Sicherheitskonzepts für die Betuwelinie

## Gliederung

A. Die DB Netz AG hat es versäumt, die besondere Bedeutung der Betuwelinie angemessen zu betrachten

- I. Bahnstrecken im Allgemeinen S.7
- II. Die Betuwelinie im Besonderen S.8
- III. Vergleich mit den Nachbarstaaten S.9
- IV. Die Haltung zu Risikoanalysen S.10

B. Die DB Netz AG hat es versäumt, die besonderen Risiken der Betuwelinie angemessen zu betrachten

I. Schon heute werden auf der Betuwelinie ungewöhnlich viele giftige und explosive Stoffe transportiert

- 1. Statistisches Bundesamt S.12
- 2. Angaben der DB Netz AG S.12
- 3. Angaben von ProRail S.13

II. Nach dem Ausbau werden die Transporte von giftigen und explosiven Stoffen noch einmal stark zunehmen.

- 1. Deutsche Prognosen S.17
- 2. Niederländische Prognosen S.17

III. Die Transporte von giftigen und explosiven Stoffen werden sich durch den Ausbau noch stärker als bisher auf der Betuwelinie konzentrieren

- 1. Deutschland ist der Bestimmungsort S.18
- 2. Vereinbarte Bypässe wurden nicht gebaut S.18

3. Das niederländische Basisnet zwingt zur Verlagerung auf die Betuwelinie

3.1. Das Basisnet	S.19
3.2. Ausnahmecharakter der Betuweroute	S.20
3.3. Die Notwendigkeit der Betuwe für das Basisnet	S.22
3.4. Die Betuwelinie als Vorzugsroute der Niederlande	S.22

IV. Durch die Konzentration von Gefahrguttransporten auf der Betuwelinie steigt das Risiko, dass es hier zu einem Unfall kommt, bei dem giftige und explosive Stoffe freigesetzt werden, stark an.

1. Gegenwärtige Verkehrsdichte	S.25
1.1. Deutsche Angaben	S.25
1.2. Niederländische Angaben	S.25
2. Zukünftige Verkehrsdichte	S.26
3. Der Abstand zwischen den Zügen	S.27

V. Diese besonderen Risiken werden auch nicht durch andere Faktoren ausgeglichen

1. Beseitigung der Bahnübergänge als Sicherheitsgewinn	S.28
2. Kein Trend zu größerer Sicherheit im Schienenverkehr	S.30
3. Zustand der Infrastruktur	S.31
3.1. Schäden allgemein	S.31
3.2. Zustand der Betuwelinie	S.31

C. Die DB Netz AG hat es versäumt, Maßnahmen zu ergreifen, die die besonderen Risiken der Betuwelinie vermindern (Prävention)

I. Risikoanalysen	S.33
II. Heißläuferortungsanlagen	S.33

III. Weichen	S.34
IV. Zugzusammenstellung	S.35
V. Geschwindigkeit	S.37
VI. Besonders sichere Kesselwaggons	S.38
VII. Kontrolle und Sanktion	S.38
1. Deutschland	S.39
2. Niederlande	S.39

D. Die DB Netz AG beruft sich stattdessen auf Regelungen, die dem besonderen Charakter der Betuwelinie nicht angemessen sind

I. Richtlinie Brand- und Katastrophenschutz	S.42
---	------

II. Vereinbarung zwischen DB Netz AG, Land NRW und Anrainerkommunen

1. Entstehungsgeschichte der Vereinbarung	S.45
2. Die Umstände der Verhandlungen	S.46
2.1. Kosten für Löschwasser	S.46
2.2. Kosten für Beseitigung der Bahnübergänge	S.47
3. Der Inhalt der Vereinbarung	S.49
4. Die Wirkung der Vereinbarung	S.49

E. Die DB Netz AG begnügt sich auf diese Weise mit einem Brand- und Katastrophenschutz, von dem schon heute feststeht, dass er bei einem Unglück auf der Betuwelinie nicht ausreichen wird

I. Information	S.51
1. Notwendigkeit	S.51
2. Kommunikationsverhalten der DB Netz AG	S.53

II. Freiwillige Feuerwehr	S.55
III. Notfallmanagement	S.56
1. Unterschiedliche Hilfsfristen	S.57
2. Verspätung im Allgemeinen	S.57
3. Verspätung im Bereich des PFA 3.5	S.59
IV. Erdung	S.59
1. Erdung und Zeit	S.59
2. Erdungsschalter	S.62
3. Die Haltung der DB Netz AG	S.63
V. Löschwasser	S.64
1. Löschwasser und Umgebung	S.64
2. Löschwasser und Schadensszenario	S.65
3. Löschwasser im Deckblattverfahren	S.67
4. Löschwasser im PFA 3.5	S.69
5. Löschwasser und Klimawandel	S.70
VI. Stellflächen	S.70
VII. Zugänglichkeit	S.72
1. Rettungskräfte	S.72
2. Unbefugte	S.73
3. Fahrgäste	S.74
VIII. Gewässerschutz	S.74
1. Wassergefährdung im Allgemeinen	S.74
2. Wassergefährdung im Bereich des PFA 3.5	S.75

2.1. Die Wild	S.75
2.2. Das Grundwasser	S.76
F. Zusammenfassung	S.77

## Mängel des Sicherheitskonzepts

Die Vorhabenträgerin DB Netz AG hat im Deckblattverfahren vom 1.10.2021 zum Planfeststellungsverfahren ABS 46/2 Planfeststellungsabschnitt 3.5 (Emmerich-Elten) ein Sicherheitskonzept vorgelegt. Dieses Konzept ist mangelhaft.

### **A. Die DB Netz AG hat es versäumt, die besondere Bedeutung der Betuwelinie angemessen zu betrachten.**

#### **I. Bahnstrecken in Deutschland im Allgemeinen**

Bahnstrecken gehören zu den kritischen Infrastrukturen, deren Schutz für die Versorgung der Menschen von hoher Bedeutung ist <sup>1</sup>. Von den Betreibern solcher Infrastrukturen wird erwartet, dass sie eine umfassende Risikoanalyse durchführen und beständig fortschreiben <sup>2</sup>. Verglichen mit anderen europäischen Ländern ist das Verkehrsaufkommen in Deutschland besonders hoch. Dabei werden insbesondere auch große Mengen gefährlicher Güter auf den Schienen transportiert. Teilweise ist in diesem Zusammenhang der Transportweg sogar zwingend vorgeschrieben <sup>3</sup>. Gleichzeitig führen Schienenwege oft durch Ballungsräume, wo besonders viele Menschen in der Nähe der Gleisanlagen wohnen und arbeiten. Das Risiko, dass Güterzüge verunfallen und dabei – etwa durch freigesetzte Giftstoffe – große, irreversible Schäden anrichten, ist daher gerade in Deutschland als besonders hoch einzuschätzen <sup>4</sup>. Zahlreiche Beispiele aus den letzten Jahren belegen diese Gefahren

---

1 § 8 BSI-KritisV; EU-Richtlinie 2008/114/EG

2 EU-Richtlinie 2008/114/EG Anhang II

3 s. § 35 I Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt - GGVSEB

4 Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren, Aktuelle Stellungnahme: Sicherheit im Schienenverkehr 2014, S. 1

nur allzu deutlich <sup>5</sup>.

Schon im Jahre 1998 wurde daher zwischen den Innenministern und -senatoren der Länder und der DB AG vereinbart, dass eine Gefährdungsanalyse des Schienenverkehrs erstellt und fortgeschrieben werden soll <sup>6</sup>.

Im Jahre 2014 wurde eine solche umfassende Risikoanalyse für das gesamte Schienennetz, die Einführung von technischen Sicherheitseinrichtungen sowie eine Verbesserung von Rettungsmaßnahmen (einschließlich des Notfallmanagements) von Fachleuten noch einmal nachdrücklich angemahnt <sup>7</sup>.

All dies ist bisher unerledigt geblieben.

## **II. Die Betuwelinie im Besonderen**

Die Betuwelinie ist schon heute nicht nur eine der Hauptverkehrsrouten innerhalb von Deutschland, sondern soll auch - als europäischer Güterverkehrskorridor - die Häfen von Rotterdam und Genua miteinander verbinden. Sie ist daher - wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Europäische Gemeinschaft - ein vorrangiges Vorhaben beim Aufbau des transeuropäischen Verkehrsnetzes. Transeuropäische Verkehrsnetze fördern den Zusammenhalt der Europäischen Union und stärken den Binnenmarkt in Europa. Deshalb trägt auch die Europäische Union zu ihrem Auf- und Ausbau bei <sup>8</sup>. Ein zuverlässiger Schutz vor Bränden und Katastrophen ist daher - auch aus europäischer Sicht - dringend geboten. Ein solcher Schutz aber ist

5 Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren, Anhang zur Aktuellen Stellungnahme: Sicherheit im Schienenverkehr 2014

6 Vereinbarung zwischen den Innenministern/-senatoren für Inneres der Länder und der Deutschen Bahn AG vom 7. August 1998, Ziff. 1.2 und Ziff. 1.5

7 Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren, Anhang zur Aktuellen Stellungnahme: Sicherheit im Schienenverkehr 2014, S. 5 f

8 Art. 170 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union: AEUV



ohne eine fundierte Analyse von Risiken nicht denkbar.

### **III. Vergleich mit den Nachbarstaaten**

Die Betuwelinie verbindet Deutschland unmittelbar mit den Niederlanden und der Schweiz. In beiden Nachbarstaaten sind schon längst umfangreiche Analysen zu den Risiken des Eisenbahnbetriebs durchgeführt und veröffentlicht worden.

Trotz einiger Unterschiede im Detail ähneln sich dabei die Verfahren im Wesentlichen: Zunächst wurden in beiden Ländern die transportierten Stoffe so genau wie möglich erfasst und mögliche Unfallszenarien (Zusammenstoß, Brand, Explosion, Freisetzung von giftigen Stoffen) sowie deren Auswirkungen beschrieben. Anschließend wurden mögliche Gegenmaßnahmen ermittelt. Sowohl die Risikofaktoren als auch mögliche Gegenmaßnahmen wurden sodann mathematisch modelliert und gewichtet. Zugleich wurde der Grenzwert des von der Allgemeinheit zu akzeptierenden Risikos festgelegt. Danach wurde das jeweilige Schienennetz in kurze Abschnitte unterteilt und anschließend das Risiko Abschnitt für Abschnitt berechnet. Wurde der zulässige Risikogrenzwert in einem dieser Abschnitte überschritten, wurden zusätzlichen Maßnahmen ergriffen, um das Risiko auch dort unter den Grenzwert zu senken.

Die durchgeführten Untersuchungen sind sehr genau: So wurde zum Beispiel, wegen einiger besonderer Umstände - eine spezielle Analyse nur für den Abschnitt zwischen Zevenaar und der Grenze zu Deutschland angefertigt <sup>9</sup>.

In beiden Nachbarstaaten werden diese Analysen regelmäßig aktualisiert und die jeweiligen Sicherheitskonzepte entsprechend der

---

<sup>9</sup> Nederlands Instituut voor Brandweeer en Rampenbestrijding NIBRA: Sicherheitsgutachten Betuwelinie Zevenaar, 26. November 2004

Ergebnisse angepasst. Während zum Beispiel die erste Analyse 1998 in der Schweiz noch insgesamt 135 Schienenkilometer mit unzulässig hohen Risiken ermittelte, waren es 2002 nur noch 34 Kilometer. Im Jahr 2006 schließlich gab es in der Schweiz keinen einzigen Abschnitt mehr, an dem der Grenzwert überschritten wurde <sup>10</sup>.

#### **IV. Die Haltung der DB Netz AG zu Risikoanalysen**

Die DB Netz AG verweigert die fundierte Analyse von Risiken. Dabei stützt sie sich auf die Haltung des Eisenbahnbundesamtes – im folgenden EBA genannt – beim Ausbau der Betuwelinie insgesamt, wonach Risiken angeblich nicht isoliert und reduziert auf Belange einer einzelnen Strecke betrachtet werden könnten <sup>11</sup>.

Abgesehen davon, dass diese Verweigerung die besondere Bedeutung der Betuwelinie für Europa verkennt, ist die Haltung des EBA auch noch in sich widersprüchlich: So lehnt das EBA Risikoanalysen zwar einerseits ab, stellt aber andererseits eigene, wenn auch äußerst rudimentäre Risikoabschätzungen an <sup>12</sup>. Dabei stellt das EBA vier Faktoren gegenüber: die Zunahme der Gefahrguttransporte und die schlechtere Zugänglichkeit durch Lärmschutzwände als risikoerhöhende Faktoren auf der einen Seite und die Beseitigung der Bahnübergänge und das Zuwegungskonzept als risikomindernde Faktoren auf der anderen Seite.

Auf diese Weise wird allerdings nicht nur unterstellt, diese vier

---

10 Bundesamt für Umwelt BAFU: Umweltrisiken beim Bahntransport: Risikoanalyse als guter Zug gegen Störfälle, 22.08.2012, S. 3

11 s. EBA: Planfeststellungsbeschluss zur Ausbaustrecke 46/2 PFA Oberhausen 1.1., S.115; EBA: Planfeststellungsbeschluss zur Ausbaustrecke 46/2 PFA 3.1. Rees, S.113 f; EBA: Planfeststellungsbeschluss zur Ausbaustrecke Dinslaken PFA 1.3, S. 72

12 EBA: 46/2 PFA Oberhausen 1.1., S.115 f; EBA: 46/2 PFA 3.1. Rees, S.113 f; EBA: Dinslaken PFA 1.3, S. 70 f

Faktoren seien in ihrer Wirkung vergleichbar und gleichwertig, sondern darüber hinaus auch der Eindruck erweckt, dass die Erhöhung der Risiken durch die mindernden Faktoren in irgendeiner Weise ausgeglichen werde.

Für alle diese Annahmen fehlt allerdings jeglicher Nachweis.

**B. Die DB Netz AG hat es versäumt, die besonderen Risiken der Betuwelinie angemessen zu betrachten.**

**I. Schon heute werden auf der Betuwelinie ungewöhnlich viele giftige und explosive Stoffe transportiert.**

### **1. Angaben des Statistischen Bundesamtes**

Nach Erhebungen des statistischen Bundesamtes stieg die Menge der gefährlichen Güter, die auf der Schiene transportiert wurden, insgesamt - trotz der Finanz- und Wirtschaftskrise - zwischen 2001 und 2010 von 46,94 Mio. t auf 63,16 Mio. t <sup>13</sup>. Der bisherige Höchststand wurde - nach einem leichten Rückgang in den beiden Vorjahren - 2015 mit 74,506 Mio. t erreicht <sup>14</sup>.

Allerdings zeigen diese Daten nur eine allgemeine Entwicklung. Eine genaue Analyse, welche Stoffe auf welcher Strecke befördert werden, lässt sich aus dieser Erhebung nicht ableiten.

### **2. Eigene Angaben der Bahn**

In Deutschland müssen Eisenbahnverkehrsunternehmen bei der Trassenbestellung angeben, ob in den Zügen, die sie verkehren lassen wollen, auch Gefahrgüter transportiert werden sollen.

Die DB Netz AG verweigert allerdings jegliche Auskunft über Art und Gefährlichkeit der Güter, die auf ihrem Schienennetz oder gar auf einer bestimmten Strecke transportiert werden. Sie behauptet, die Angaben der Eisenbahnverkehrsunternehmen nur für die Abwicklung der jeweiligen Zugfahrten zu verwenden und danach weder zu

---

<sup>13</sup> Prof. Dr. v. Hirschhausen u.a.: Forschungsinformationssystem FIS. Gefahrguttransport auf der Schiene, aufgerufen am 13.9. 2019

<sup>14</sup> Statistisches Bundesamt, Verkehr Gefahrguttransporte, 2016, erschienen am 29.03.2019, S.7

speichern noch statistisch auszuwerten <sup>15</sup>.

### **3. Angaben von ProRail**

Das niederländische Schienennetz wird von ProRail als Infrastrukturunternehmen – entsprechend der DB Netz AG auf deutscher Seite – betrieben. ProRail wurde verpflichtet, für alle Züge, die Gefahrgut geladen haben, ein eigenes Informationssystem zu schaffen. Dieses System trat am 24. Januar 2014 in Kraft.

Rechtlich begründet wird diese Verpflichtung mit Hinweis auf das Übereinkommen über den Internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF) und insbesondere dessen Anhang C (Regelung zur Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter – RID -). Danach ist der Betreiber der Infrastruktur im Rahmen der allgemeinen Sicherheitsvorsorge <sup>16</sup> verpflichtet, sich schnellen und unbegrenzten Zugang zu Informationen zu verschaffen mindestens über die Zusammenstellung des Zuges, die UN-Nummern zur Kennzeichnung der gefährlichen Stoffe und die Wagenreihung <sup>17</sup>.

Seitdem muss jeder Spediteur in den Niederlanden die entsprechenden Daten an ProRail übermitteln. Nur wer diese Informationen weitergibt, erhält die Zulassung zum niederländischen Schienennetz. Entsprechend ist auch in der DB Richtlinie 'Nutzungsvorgabe der Grenzstrecke Emmerich – Zevenaar Oost' festgelegt, dass jeder Lokführer grundsätzlich bis spätestens 30 Minuten vor Abfahrt in Emmerich eine Liste über Fracht und Wagenreihung an ProRail übermittelt haben muss <sup>18</sup>.

---

15 DB Netze, Brief vom 22.1.2014 an den Verband der Bürgerinitiativen entlang der Betuwe, S. 2

16 Ziff. 1.4.1.1 RID

17 Ziff. 1.4.3.6 RID

18 Version 9.6.2019, S. 44

Diese Daten werden von ProRail gesammelt und statistisch ausgearbeitet. So entsteht ein recht genaues Bild, welche Gefahrgüter in welcher Menge auf welcher Strecke transportiert werden. In der Statistik wird allerdings nicht jeder Stoff einzeln erfasst. Vielmehr werden die Stoffe - aus Gründen der Praktikabilität - entsprechend ihrer jeweiligen Eigenschaften und Gefährdungspotentiale in Gruppen zusammengefasst und einem Beispielstoff zugeordnet. Die niederländische Statistik enthält daher folgende Einteilung:

### Gruppen von Gefahrgut

	<b>Stoffkategorie</b>	<b>Beispielstoff</b>	<b>Entspr. GEVI - Code/UN- Nummer</b>
A	Brennbares Gas	Propan	23, 263, 239
B2	Giftiges Gas	Ammoniak	268, 26 265
B3	Sehr giftiges Gas	Chlor	265 (UN 1017)
C3	Sehr brennbare Flüssigkeit	Pentan	33, 33X, X33, 336 (excl. UN 1093, X323)
D3	Giftige Flüssigkeit	Acrylnitril	UN 1093
D4	Sehr giftige Flüssigkeit	Acroleine	66, 663, 668, 886 (X88, X886)

Gefährliche Stoffe werden entweder in Kesselwagen oder in Containern transportiert. Diese beiden Transportarten unterscheiden sich zwar nicht hinsichtlich Unfallgefahr, wohl aber hinsichtlich der Lademenge und des Risikopotentials. Um dennoch genaue Mengen berechnen zu können, wurde eine einheitliche Rechengröße - die sogenannte Kesselwageneinheit oder kurz: KWE - geschaffen. Danach entspricht ein Kesselwagen zwei Containern mit brennbarem Stoff oder drei Containern mit giftigem Stoff <sup>19</sup>.

---

19 AVIV: Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor; Historisch overzicht realsiaticijfers 2003 - 2014, 18. April 2016, S. 8

Die niederländische Statistik erfasst auf diese Weise, wie viele Kesselwageneinheiten von welcher Stoffkategorie auf welcher Strecke pro Jahr befördert worden sind. Für den Grenzübergang Zevenaar - Emmerich ergibt sich dabei folgendes Bild <sup>20</sup>:

### **Anzahl der Gefahrguttransporte**

Jahr	A	B 2	B 3	C 3	D3	D4
2003	350	0	0	1950	50	600
2004	950	50	0	1600	0	500
2005	600	0	0	2250	0	600
2006	1900	50	0	3500	50	550
2007	3991	36	0	4318	54	590
2008	3150	34	0	8600	50	600
2009	2550	20	0	6000	150	300
2010	7350	50	0	10800	1400	900
2011	3900	30	0	8950	300	400
2012	4699	771	2	8467	372	447
2013	5086	165	0	9313	459	697
2014	8157	1937	0	11285	852	1078
2015	9934	1216	101	9276	630	800
2016	9078	816	0	9330	716	641
2017	9458	1277	0	13154	759	490
2018	6698	1125	0	11026	750	695

20 Quelle: AVIV: Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor; Historisch overzicht realisatiecijfers 2003 - 2014, 18. April 2016; Rapport toetsing realisatiecijfers vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor aan de risicoplafonds Basisnet Versie inclusief alle realisatiecijfers Jaar: 2015, S.27; Rapport toetsing realisatiecijfers vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor aan de risicoplafonds Basisnet Versie inclusief alle realisatiecijfers Jaar: 2016, S.33; Rapport toetsing realisatiecijfers vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor aan de risicoplafonds Basisnet Versie inclusief alle realisatiecijfers Jaar: 2017, S.36; Pro Rail: Tabel spoorvervoer 'meldplichtige' stoffen alle vervoerders over 2018

Bis zum Jahre 2007 war die Verbindung zwischen Zevenaar und Emmerich mit anderen Worten eine normale Eisenbahnstrecke mit einem üblichen Anteil an Gefahrgut <sup>21</sup>.

Dies änderte sich mit der Eröffnung der Betuwelinie: Noch in der zweiten Hälfte des Jahres 2007 stieg die Anzahl der beförderten Gefahrgüter sofort stark an <sup>22</sup>. Inzwischen ist deren Anteil auf ein Vielfaches der ursprünglichen Anzahl angewachsen <sup>23</sup>.

Zwar zeigt sich bei einigen Stoffen in den letzten Jahren ein leichter Rückgang der Transportmengen. Dieser Rückgang ist aber vor allem auf Kapazitätsbeschränkungen durch Bauarbeiten zurückzuführen. So wurde – um ein Beispiel zu nennen – im Jahre 2018 an insgesamt 87 Tagen am Gleis gearbeitet. Während dieser Arbeiten war die Strecke an den Wochenenden vollkommen gesperrt und an Wochentagen nur eingleisig benutzbar. Die Gesamtkapazität der Strecke beträgt unter normalen Umständen ca. 110 Züge pro Tag. An Tagen, an denen nur ein Gleis benutzt werden konnte, reduzierte sich die Kapazität der Strecke auf nur maximal 75 Züge pro Tag <sup>24</sup>.

Die niederländischen Datenerhebung endet an der deutschen Grenze. Allerdings schließt sich der Planfeststellungsabschnitt Elten unmittelbar daran an. Streckenabzweigungen gibt es in diesem Bereich nicht. Ein Zug, der die Niederlande verlässt, muss daher zwingend auch Elten passieren. Daher können die niederländischen

---

21 2003: 2950 KWE; 2006: 6050 KWE

22 8989 KWE

23 2017: 25.138 KWE; 2018: 20.294 KWE

24 Pro Rail: Ontwikkeling spoorgoederenverkeer in Nederland, 2018 vergeleken met 2017, S. 4 f



Angaben ohne jede Einschränkung auf den anschließenden deutschen Streckenabschnitt übertragen werden.

## **II. Nach dem Ausbau der Strecke werden die Transporte von giftigen und explosiven Stoffen noch einmal stark zunehmen.**

### **1. Deutsche Prognosen**

So weit ersichtlich wurden bisher keine Prognosen dazu veröffentlicht, wie sich speziell die Transporte von Gefahrgut entwickeln werden.

### **2. Niederländische Prognosen**

Anders als in Deutschland werden in den Niederlanden regelmäßig Prognosen über den zu erwartenden Umfang der Gefahrguttransporte auf der Schiene erarbeitet. Ursprünglich war geplant, solche Prognosen im Abstand von jeweils fünf Jahren zu erstellen. Inzwischen ist man dabei zu einem Turnus von 2 ½ Jahren übergegangen <sup>25</sup>.

Als Grundlage der aktuellen Prognose dienen die Zahlen aus dem Jahre 2017. Anhand eines Rechenmodells (Basis Goederenvervoermodel – BasGoed) wurden dabei zunächst die mindestens und die höchstens zu erwartenden Zahlen bezogen auf die oben genannten Stoffkategorien ermittelt (sog. Top-Down-Prognose – TD).

Die so errechneten Ergebnisse wurden anschließend durch Gespräche mit fachkundigen Marktteilnehmern <sup>26</sup> überprüft (sog. Bottom-Up-Prognose – BU) und danach der Mindest- und der Höchstwert der gewonnenen Ergebnisse bestimmt.

Dabei zeigte sich, dass die von den Marktteilnehmern erwarteten Zahlen bezogen auf alle Stoffkategorien wesentlich höher lagen als die Ergebnisse, die allein auf dem verwendeten Rechenmodell

---

<sup>25</sup> Ecorys: Prognose VGS 2028; 28. November 2018; S. 7

<sup>26</sup> z.B. Shell, Chemelot s. a.a.O, S. 22

beruhten <sup>27</sup>.

### **Prognostizierte Mengen der Gefahrguttransporte im Jahre 2028 in Tonnen**

Stoffkategorie	Tonnen im Jahr 2017	TD-Niedrig	BU-Niedrig	TD-Hoch	BU-Hoch
A	1.192.200	1.340.373	1.893.710	1.527.002	2.277.439
B2	289.020	299.879	339.865	365.179	438.506
B3	4.200	5.269		5.966	
C3	1.377.790	1.610.892	1.779.755	1.783.092	2.906.978
D3	280.380	285.805	463.125	342.275	474.482
D4	127.610	147.546	168.649	168.561	205.109
<b>Gesamt</b>	<b>3.271.200</b>	<b>3.689.763</b>	<b>4.645.103</b>	<b>4.192.075</b>	<b>5.456.515</b>

Es kann hier dahingestellt bleiben, welcher Prognoseansatz zugrunde gelegt werden sollte. In jedem Fall steht fest, dass in den nächsten Jahren ein deutlicher bis starker Zuwachs der Gefahrguttransporte in den Niederlanden zu erwarten ist.

### **III. Die Transporte von giftigen und explosiven Stoffen werden sich dabei noch stärker als bisher auf der Betuwelinie konzentrieren.**

#### **1. Deutschland als Bestimmungsort**

Fast alle Gefahrgüter aus den Niederlanden sind für den Export nach Westdeutschland bestimmt <sup>28</sup>. ProRail selbst geht von einem Anteil von 95 % aus <sup>29</sup>. Schon allein aus diesem Grunde drängt sich die

<sup>27</sup> Ecorys: Prognose VGS 2028; S. 19

<sup>28</sup> Ecorys: Prognose VGS 2028, S. 20

<sup>29</sup> zitiert nach Berenschot, AnteaGroup: Robuust Basisnet, 6. Juni 2017, Deelonderzoek 3, S. 9 f

Betwestrecke als Transportroute geradezu auf.

## **2. Vereinbarte Bypässe wurden nicht gebaut**

Der gemeinsame Ausbau der Betuweroute wurde im Vertrag von Warnemünde vom 2.10.1992 vereinbart <sup>30</sup>. Zusätzlich war darin vorgesehen, nicht nur die Strecke zwischen Rotterdam und Oberhausen, sondern auch die Verbindungen Oldenzaal/Bad Bentheim sowie Venlo/Kaltenkirchen auszubauen <sup>31</sup>. Diese Verbindungen sollten als sogenannte Bypässe die Betuweroute entlasten. Allerdings wurden sie bis heute nicht gebaut. Mehr noch: Die Planung für den nördlichen Bypass (Oldenzaal) wurde von der niederländischen Regierung im September 1999 völlig aufgegeben.

## **3. Das niederländische Gesetz ‚Basisnet‘ zwingt dazu, so viele Gefahrguttransporte wie möglich auf die Betuwelinie zu verlagern.**

### **3.1. Das Basisnet**

Um die Gefahren beim Transport von giftigen und explosiven Stoffen zu begrenzen, wurde in den Niederlanden das sog. Basisnet verabschiedet. Dieses Gesetz ist am 1. April 2015 in Kraft getreten und gilt für sämtliche Straßen, Schienen und Binnengewässer, die zur Infrastruktur des Basisnets gehören. Hierzu zählen insbesondere Haupttrouten und internationale Verbindungswege. Durch die Regelungen des Basisnets soll erreicht werden, dass das Risiko, das mit dem Transport von giftigen und explosiven Stoffen verbunden ist, einen gesetzlich festgelegten Maximalwert nicht überschreitet. Danach darf das Risiko, dass ein Mensch bei einem solchen Transport zu Tode kommt, an keinem Abschnitt der Infrastruktur höher sein als

---

<sup>30</sup> BGBl. II S. 1103

<sup>31</sup> Art. 2 Ziff. 1 aa und b des Vertrages

10<sup>-6</sup>. Zur Berechnung des Risikos wurde ein Rechenmodell verbindlich eingeführt. Anhand dieses Modells wird nun in vierteljährlichen Kontrollen überprüft, ob und wenn ja, durch welche Transporte und an welchen Abschnitten des Streckennetzes der Grenzwert überschritten wird. Berichte hierzu werden regelmäßig veröffentlicht.

### **3.2. Ausnahmecharakter der Betuweroute**

Der niederländische Teil der Betuwelinie nimmt im System des Basisnet eine Sonderstellung ein.

- Die Linie wurde neu erbaut.
- Sie ist grundsätzlich fern von Siedlungen angelegt worden. Wurde dennoch Stadtgebiet berührt (wie etwa in Zevenaar), wurde die Strecke unterirdisch verlegt.
- Sämtliche Häuser, die zu nahe am Gleis standen, wurden aufgekauft und abgerissen. So ist ein breiter Korridor ohne jegliche Bebauung entstanden.
- Auf der Strecke verkehren nur Güterzüge (es gibt also keinen gemischten Verkehr).
- Es gibt keine Kreuzungen.
- Es gibt relativ wenige Weichen, die im Normalbetrieb durchgehend geradeaus befahren werden.
- Überall ist die Strecke mit hotbox-Detektoren (in Deutschland ‚Heißläuferortungsanlagen HOA‘ genannt) zum Aufspüren heißlaufender Räder oder Achsen ausgerüstet.
- Alle Tunnel und Brücken sind mit zusätzlichen Vorrichtungen zur Verhinderung von Entgleisungen versehen.
- Alle Tunnel sind mit umfangreicher Sicherheitstechnik (wie Sprinkleranlagen) ausgestattet.

- Der Schienenweg ist an jeder Stelle für Feuerwehr und Rettungskräfte gut und schnell erreichbar.
- Alle 100 Meter befinden sich Türen in den Schallschutzwänden.
- Der Strom kann im Notfall durch die Feuerwehren abgeschaltet werden (durch handbetriebene Erdungsschalter)
- Überall ist ausreichend Löschwasser vorhanden. Dazu wurde längs der Strecke eine eigene Wasserleitung installiert und zusätzliche Hochleistungspumpen entlang der Strecke deponiert

Aufgrund dieser besonderen Merkmale ist die Betuwelinie – nach den Kriterien des Basisnet – eine Strecke mit höchstem Sicherheitsniveau<sup>32</sup>.

Daher sind nirgendwo sonst in den Niederlanden so extrem viele Gefahrguttransporte innerhalb des errechneten Risikomaximalwertes zulässig wie auf der Betuweroute. Im Anhang zu den Regelungen des Basisnet finden sich genaue Vorgaben, auf welchem Streckenabschnitt wie viele gefährliche Stoffe der jeweiligen Stoffkategorie transportiert werden dürfen, ohne dass das zulässige Risiko überschritten wird<sup>33</sup>. Schon ein kurzer Blick auf diese Vorgaben bestätigt den absoluten Ausnahmecharakter der Betuweroute. So dürfen zum Beispiel beim Grenzübergang Zevenaar - Emmerich 700 Kesselwageneinheiten – KWE – sehr giftiges Gas wie z.B. Chlor befördert werden, während am Grenzübergang Oldenzaal davon nicht eine einzige KWE zugelassen ist<sup>34</sup>.

### **3.3. Die Notwendigkeit der Betuwelinie für das Basisnet**

---

32 vgl. hierzu Eindrapport Werkgroep Basisnet Spoor, 3. Bijlage: Memo bepalen risicoruimte op de Betuweroute vom 15.3.2011

33 Bijlage II Tabel Basisnet Spoor

34 Gesamtvergleich der beiden Übergänge: s. Anhang I

Das Basisnet als System ist zwingend darauf angewiesen, dass möglichst viele Gefahrguttransporte auf der Betuwelinie stattfinden. Nur so können die festgelegten Grenzwerte an den anderen Strecken eingehalten werden.

Dies zeigt sich deutlich seit Beginn der Arbeiten zum Ausbau der Betuwelinie in Deutschland. Durch diese Arbeiten wird – wie bereits dargestellt – die Kapazität der Strecke zeitweise eingeschränkt.

In solchen Zeiten muss der Verkehr teilweise oder vollständig über andere Routen abgewickelt werden. Diese Verkehrsverlagerung führt nun regelmäßig dazu, dass die Grenzwerte entlang der Ausweichstrecken überschritten werden <sup>35</sup>.

Schon relativ begrenzte Störungen auf der Betuwelinie reichen also aus, um das System der Risikobegrenzung insgesamt massiv zu stören.

### **3.4. Die Betuwelinie als Vorzugsroute der Niederlande**

Berichte über den Transport gefährlicher Güter sind in den Niederlanden öffentlich zugänglich. Kommt es an einem Abschnitt zu einer Überschreitung des Grenzwertes, sind lautstarke Proteste der Anwohner die unmittelbare Folge. Auch die betroffenen Gemeinden halten mit öffentlicher Kritik nicht zurück, sehen sie sich doch durch solche Überschreitungen in ihrer Entwicklung nachhaltig gestört <sup>36</sup>.

Daher ist es seit Jahren Ziel aller niederländischen Politik, Gefahrguttransporte so vollständig wie möglich auf die Betuwelinie zu verlagern <sup>37</sup>. Eine gewisse Unsicherheit herrscht nur darüber, wie dieses Ziel zu erreichen ist. So wurden Gespräche mit der Wirtschaft

---

35 s. zuletzt Kamerbrief vom 13. Februar 2019 sowie die beigefügten Antwort auf die Fragen der Abgeordneten Lacin kenmerk 2019ZO1722

36 s. z.B. Noodkreet Gemeenten, Telegraaf vom 8. Mai 2019 sowie Kamerbrief vom 26. Mai 2016, kamerstuk 26956, nr. 205, S. 2

geführt und Preisnachlässe diskutiert, um die Benutzung der Betuwelinie finanziell so attraktiv wie möglich zu gestalten. Es wird auch überlegt, Verträge mit betroffenen Betrieben zu schließen, etwa um Transporte von besonders gefährlichen Stoffe (wie zum Beispiel Chlor) zu vermeiden. Wiederholt wurde dabei darauf hingewiesen, dass, sollten freiwillige Maßnahmen nicht fruchten, als letztes Mittel bliebe, einen sog. routeringsbesluit zu erlassen <sup>38</sup>. Durch diesen routeringsbesluit würde der Transport von bestimmten Gütern auf bestimmten Strecken zum Schutz der öffentlichen Sicherheit verboten. Da auf diese Weise Ausweichstrecken gesperrt würden, bliebe am Ende nur noch die Betuwelinie als Transportweg für gefährliche Güter übrig.

Allerdings besteht noch eine gewisse Scheu vor Verboten dieser Art. Die niederländische Politik bevorzugt bisher noch kooperative Lösungen. Inzwischen wurde hierzu sogar eine vom Ministerium eigens in Auftrag gegebene Untersuchung veröffentlicht <sup>39</sup>.

In dieser Untersuchung weisen die Berater in ungewöhnlicher Deutlichkeit darauf hin, dass die angestrebte Konzentration von Gefahrguttransporten auf der Betuwelinie zwar aus niederländischer Sicht richtig sei, dies aber letztlich dazu führe, dass das Risiko exportiert würde <sup>40</sup>. So sei die Betuwelinie in den Niederlanden als reine Güterverkehrsstrecke fernab von Siedlungen zwar die sicherste Strecke für gefährliche Transporte aller Art, in Deutschland aber verlaufe genau diese Strecke durch das sehr dicht bevölkerte

---

37 s. zuletzt z.B. Ministerie Infrastructuur en Waterstaat; Kamerbrief vom 13. Februar 2019, S. 3; Kamerbrief vom 26. Mai 2016 sowie Robuust Basisnet Spoor, Deelorderzoek 3, S. 3

38 gem. Art 20 Wet vervoer gevaarlijke stoffen

39 Berenschot, AnteaGroup: Robuust Basisnet vom 6. Juni 2017

40 a.a.O., S. 27

Ruhrgebiet.

Zwar sei die Sicherheit der Anwohner in Deutschland bisher noch kein Thema <sup>41</sup>. Falls es aber zu einem Unfall mit gefährlichen Stoffen auf dem deutschen Teil der Betuwelinie käme und sich dabei herausstellen sollte, dass dieser Transport aufgrund des Basisnet über die Betuwelinie abgewickelt werden musste, könne dies zu einem politischen Konflikt auf internationalem Niveau führen <sup>42</sup>.

Als Beispiel sei in diesem Zusammenhang auf die Chlortransporte im Jahre 2019 hingewiesen. Ausgehend von der Produktionsstelle Ibbenbüren <sup>43</sup> wäre der kürzeste Transportweg in die Niederlande eigentlich die Strecke über den Grenzübergang Bad Bentheim/Oldenzaal gewesen. Chlor unterfällt jedoch nach der Systematik des Basisnet der Stoffkategorie B3 und für diese Stoffkategorie sind auf dieser Strecke keine Transporte zugelassen <sup>44</sup>. Daher wurden das Chlor von Ibbenbüren zunächst ins Ruhrgebiet und von dort über den deutschen Teil der Betuwelinie in die Niederlande transportiert. Die Vermeidung von Risiken auf der niederländische Seite führte so zu einer drastischen Erhöhung der Risiken auf der deutschen Seite oder – mit anderen Worten – die Risiken wurden exportiert.

**IV. Durch die Konzentration von Gefahrguttransporten steigt das Risiko, dass es auf der Betuwelinie zu einem Unfall kommt, bei dem giftige oder explosive Stoffe freigesetzt werden, stark an.**

---

41 a.a.O., S. 17

42 Berenschot, Anteagroup: Robuust Basisnet, Deelonderzoek 4, S. 20

43 Akzo Nobel Industrial Chemicals GmbH

44 Anzahl der zulässigen Kesselwagen s. Anlage III



## **1. Die gegenwärtige Verkehrsdichte**

Je mehr Züge auf einer Strecke verkehren, desto größer ist die Gefahr, dass es dabei zu einem Unfall kommt.

Auf niederländischer Seite wurde die Betuwelinie im Juni 2007 eröffnet. Seitdem ist auch auf der deutschen Seite zu beobachten, dass die Zahl der Güterzüge insgesamt beständig zugenommen hat.

### **1.1. Deutsche Angaben**

Der Verband der Bürgerinitiativen forderte sowohl das EBA als auch die DB Netz AG auf, genaue Zahlen hierzu vorzulegen.

Das EBA ist vermutlich der Ansicht, die DB Netz AG sei grundsätzlich zu solchen Auskünften verpflichtet. Dennoch hat es bisher keine Schritte unternommen, um die DB Netz AG dazu zu zwingen.

Die DB Netz AG ihrerseits hat bisher nur Zahlen zu Zugbewegungen vorgelegt, die aus jeweils zwei Kalenderwochen aus den Jahren 2012 und 2013 stammen sollen. Die DB Netz AG behauptet zwar, diese Stichprobe sei repräsentativ, aber jeglicher Nachweis hierfür fehlt <sup>45</sup>.

### **1.2. Niederländische Angaben**

Auf der niederländischen Seite werden Daten zu den Zugbewegungen seit dem Jahre 2009 regelmäßig erhoben. Zuständig hierfür ist ProRail, veröffentlicht wurden diese Zahlen bis 2017 vom Ministerie van Infrastructuur en Milieu, nun - nach einer Neuordnung - vom Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Danach verkehrten auf dem Streckenabschnitt Zevenaar - Emmerich in beiden Richtungen insgesamt:

---

45 s. Brief der DB Netz AG vom 22. 01.2014

## Anzahl der Güterzüge insgesamt <sup>46</sup>

Jahr	Anzahl
2009	17900
2010	19800
2011	24800
2012	25200
2013	25500
2014	28200
2015	24500
2016	20750
2017	24500
2018	20650

Dies entspricht einer durchschnittlichen Zugzahl zwischen 49 (2009) und 68 (2014) Zügen pro Tag. Angaben über die derzeitige Gesamtkapazität sind auf deutscher Seite schwer zu finden, der niederländische Infrastrukturbetreiber ProRail geht davon aus, dass auf dem deutschen Teil der Strecke – ohne den geplanten Ausbau – maximal ca. 110 Züge pro Tag verkehren können <sup>47</sup>.

## 2. Die zukünftige Verkehrsdichte

Ausdrückliches Ziel des Ausbaus ist die Kapazitätserweiterung der Strecke. Wie viele Züge zukünftig tatsächlich auf der Strecke verkehren werden, ist schwer prognostizierbar. Der den Planungsunterlagen zugrundeliegende Bundesverkehrswegeplan erwartet im Jahre 2025 230 Züge pro Tag für den Bereich Elten <sup>48</sup>. Nach dem derzeitigen Stand ist zweifelhaft, dass diese Zahlen

---

46 ProRail: Ontwikkeling spoorgoederenverkeer in Nederland, 2018 vergeleken met 2017, S. 43

47 a.a.O., S. 4 f

48 DB Netz AG: Erläuterungsbericht zu ABS 46/2; PFA Elten, S. 17

tatsächlich schon im Jahre 2025 erreicht werden können, da der Ausbau nur sehr langsam vorwärts kommt. Nach dem Ende der Bauarbeiten aber ist in jedem Falle mit einem starken Anstieg der Zugzahlen zu rechnen. Schon heute ist absehbar, dass der Klimawandel den Umstieg auf umweltfreundlichere Transportarten in den nächsten Jahren erzwingen wird. Der Schienenweg ist dafür prädestiniert. Die prognostizierte Anzahl von 230 Zügen stellt in diesem Zusammenhang keine Obergrenze dar. Bei einem anderen Betriebsprogramm ist ein wesentlich stärkere Nutzung möglich. Diese könnte bei über 480 Zügen pro Tag liegen <sup>49</sup>.

### **3. Der Abstand zwischen den Zügen**

Die Gefahr eines Unfalls steigt, je dichter die Züge auf einer Strecke hintereinander fahren.

DB Netze möchte - gleichzeitig mit dem Ausbau - die sog. Blockverdichtung einführen. In Broschüren, die DB Netze zum Ausbau verteilt, wird dies ausdrücklich angekündigt <sup>50</sup>. In den Planungsunterlagen selbst findet sich dazu allerdings - erstaunlicherweise - nicht ein einziger Hinweis.

Jede Eisenbahnstrecke ist in Abschnitte - in sog. Blöcke - aufgeteilt. Die Signaltechnik ist so ausgelegt, dass sich in jedem Block nur jeweils ein Zug befinden darf. Am Anfang und am Ende jeden Blocks befinden sich Achszähler. Diese Zähler prüfen, ob alle Achsen, die in den Block eingefahren sind, diesen Block auch wieder verlassen haben. Erst wenn der Zähler am Ende des Blocks dem Stellwerk meldet, dass sämtliche Achsen den Block wieder verlassen haben,

---

49 s. Stellungnahme der Stadt Wesel: Ausbau der Bahnstrecke ABS 46/2, S. 31 mit Hinweis auf Ergebnisse des EU-Projekts CODE 24

50 DB Netze: Ausbaustrecke Emmerich Oberhausen, S.6; DB Netze: Erhöhung der Leistungsfähigkeit durch Blockverdichtung

kann der nächste Zug einfahren. Gleichzeitig mit dem Ausbau der Strecke sollen an allen Gleisen mehr Achszähler installiert werden. Dadurch erhöht sich die Anzahl der Blöcke mit der Folge, dass mehr Züge das jeweilige Gleis zur gleichen Zeit befahren können. Dies bedeutet allerdings auch, dass sich die Abstände zwischen den einzelnen Zügen deutlich verringern. Geringere Abstände aber bedeuten kürzere Reaktionszeiten. Gerade bei Störungen aber kann das schnell fatale Folgen haben.

In diesem Zusammenhang sei beispielhaft auf den Beinaheunfall Gruiten vom 1. Februar 2017 hingewiesen: Der zuständige Fahrdienstleiter hatte dort irrtümlich die Einfahrt in einen Block freigegeben, obwohl sich dort noch ein Zug befand. Der Lokführer eines nachfolgenden ICE sah die Schlussleuchten des stehenden Zuges und leitete bei einer Geschwindigkeit von ca. 78 km/h eine Schnellbremsung ein. Der ICE kam – nur mit sehr viel Glück – etwa 15 m hinter dem anderen Zug zum Stehen <sup>51</sup>.

## **V. Diese besonderen Risiken werden auch nicht durch andere Faktoren ausgeglichen.**

### **1. Die Beseitigung der Bahnübergänge als Sicherheitsgewinn**

Im Zuge des geplanten Ausbaus sollen alle höhengleiche Bahnübergänge beseitigt werden. Bahnübergänge stellen unzweifelhaft ein besonderes Risiko dar, ihre Beseitigung erhöht daher die Sicherheit der Strecke.

Fraglich allerdings ist, wie hoch dieser Sicherheitsgewinn tatsächlich sein wird.

---

<sup>51</sup> s. Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung: Untersuchungsbericht vom 12.9.2017 Unzulässige Einfahrt in einen besetzten Gleisabschnitt Bahnhof Gruiten, S. 9 f

Zwar wird statistisch erfasst, wie oft es im Schienennetz generell zu Unfällen an Bahnübergängen kommt <sup>52</sup>, Daten speziell zur Betuwelinie sind indes nicht verfügbar. Wie hoch die Anzahl der durch die Beseitigung vermiedenen Unfälle also tatsächlich sein wird, lässt sich daher kaum bestimmen. Erschwert wird die Einschätzung zusätzlich noch dadurch, dass die Anzahl von solchen Unfällen schon seit Jahren generell stark rückläufig ist <sup>53</sup>, was vermutlich allerdings auch auf die verstärkten Bemühungen der letzten Jahre zurückzuführen ist, Bahnübergänge soweit wie möglich zu beseitigen. Deren Beseitigung verfolgt allerdings – neben Sicherheitsaspekten – auch das Ziel, die Geschwindigkeit auf der Strecke insgesamt erhöhen zu können. Eine Erhöhung der Geschwindigkeit aber führt zwangsläufig wiederum zu einer Erhöhung des Risikos <sup>54</sup>.

Anders als das EBA annimmt, ist also der Sicherheitsgewinn durch die Beseitigung der Bahnübergänge gleichzeitig verbunden mit einer Erhöhung des Risikos. So unzweifelhaft es daher ist, dass die Beseitigung der Bahnübergänge die Sicherheit der Strecke insgesamt in einem gewissen Ausmaß erhöhen wird, so schwer ist es, diesen Sicherheitsgewinn einigermaßen zuverlässig zu quantifizieren.

## **2. Kein Trend zu mehr Sicherheit im Schienenverkehr**

Die Gefahr, dass es auf der Betuwelinie zu einem Unfall kommt, hat seit Eröffnung des niederländischen Teils der Strecke erheblich zugenommen und wird nach dem Ausbau noch weiter ansteigen <sup>55</sup>.

---

52 s. den jeweiligen Anhang zum jährlichen Sicherheitsbericht des EBA

53 v. Hirschhausen u.a. Forschungsinformationssystem FIS Sicherheit an Bahnübergängen: 1994 gab es noch 628 Unfälle an Bahnübergängen, 2013 nur noch 193.

54 s.u. unter C IV

55 s.o.

Dieser Anstieg wäre – statistisch gesehen – weniger relevant, wenn aus den letzten Jahren ein allgemeiner Trend zu größerer Sicherheit im Schienenverkehr in Deutschland abzulesen wäre.

Eine solche Entwicklung ist aber nicht feststellbar. So steigen und fallen zwar die Anzahl der Unfälle, der Getöteten und der Schwerverletzten in den Jahren zwischen 2007 und 2017, die Streuung rund um den Mittelwert ist aber relativ gering <sup>56</sup>.

Auch die Anzahl von Unfällen mit Gefahrgut ist – unabhängig davon, welche Datenquelle man zugrundelegt <sup>57</sup> – jedenfalls nicht rückläufig. Die Zahl der überfahrenen Haltesignale hat in den letzten Jahren sogar deutlich zugenommen, eine Entwicklung, die auch das EBA selbst für bedenklich hält <sup>58</sup>. Ein allgemeiner Trend zu mehr Sicherheit im Schienenverkehr ist daher nicht feststellbar. Eher im Gegenteil <sup>59</sup>.

### **3. Zustand der Infrastruktur**

#### **3.1. Schäden allgemein**

Es ist inzwischen hinreichend bekannt, dass DB Netze über Jahre hinaus viel zu wenig in die Infrastruktur investiert hat <sup>60</sup>. In der Folge zeigen sich zahlreiche massive Mängel an Brücken oder auch und gerade am sog. Oberbau wie Signalanlagen und Gleisen <sup>61</sup>. Ein

---

56 Wernitz, Dario: Metaanalyse von Eisenbahnunfällen anhand von Untersuchungsberichten, Dresden 2018, S. 62; genaue Angaben s. Anhang II

57 s. hierzu Anhang II: Allgemeine Verkehrssicherheit

58 s. EBA: Sicherheitsbericht 2017, S. 10; genaue Angaben s. Anhang II

59 Dietmar Seher: Alarmierender Sicherheitsbericht, t-online, 27.9.2018

60 Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Matthias Gastel u.a., Drucksache 19/13896 vom 10.10.2019; Eisenbahn- und Verkehrsgewerkschaft EVG: Mehr Bahn für die Menschen, Positionspapier vom Februar 2019, S. 3

61 s. Nils Naber; Pippa Nachtnebel: Marode Schienen bremsen die Bahn; NDR vom 4. Nov. 2014; Dietmar Seher: Immer wieder der gleiche Befund: Oberbau-Mangel

riesiger Investitionsbedarf ist aufgelaufen <sup>62</sup>.

Ein Indiz hierfür ist die Anzahl der sog. Langsamfahrstellen. Hier zwingt der Zustand der Infrastruktur dazu, wesentlich langsamer zu fahren als auf der Strecke an sich vorgesehen <sup>63</sup>. Solche Langsamfahrstellen treten nicht nur in ländlichen Regionen von Bayern und Schleswig-Holstein, sondern auch und gerade in Nordrhein-Westfalen gehäuft auf <sup>64</sup>.

Dass solche Vernachlässigung letztlich auch zur Ursache von Unfällen werden kann, zeigte sich etwa am 2. Juli 2013, als in Düsseldorf Derendorf vier Kesselwagen entgleisten, die mit Propen – einem hochexplosivem Gas (UN-Nr. 23/1077) – beladen waren. Grund hierfür war der biologische Zerfall der Holzschwellen, die die Spur nicht mehr halten konnten <sup>65</sup>.

### **3.2. Zustand der Infrastruktur auf der Betuwelinie**

Die Betuwelinie soll - nur - ausgebaut werden. Bei diesem Ausbau wird fast überall - nur - ein zusätzliches drittes Gleis neu verlegt, die anderen beiden Gleise werden liegen bleiben.

Schon heute kommt es – nach Angaben der Feuerwehr in Voerde - in

---

in NRZ vom 11.11.2014

62 86 Milliarden Euro für Sanierung der Schienen in: Zeit online vom 26. Juli 2019; Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Matthias Gastel u.a., Drucksache 19/13896 vom 10.10.2019; Eisenbahn- und Verkehrsgewerkschaft EVG: Mehr Bahn für die Menschen, Positionspapier vom Februar 2019, S. 3

63 Nils Naber; Pippa Nachtnebel: Marode Schienen bremsen die Bahn; NDR vom 4. Nov. 2014

64 Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage: Vorübergehende Langsamfahrstellen im deutschen Schienennetz BT Drucksache 19/6787

65 Untersuchungszentrale der Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes: Untersuchungsbericht Düsseldorf – Derendorf vom 8. 4. 2014, S. 6 und 21

dem Streckenabschnitt zwischen Emmerich und Oberhausen zu etwa 25 Ermüdungsbrüchen pro Jahr <sup>66</sup>.

Durch den Ausbau wird der Verkehr dichter. Die Belastung wird dadurch noch stärker als in den letzten Jahren ansteigen. In der Folge ist daher mit einem weiteren Anstieg der Ermüdungsbrüche auf der Strecke zu rechnen.

---

<sup>66</sup> s. Stadt Voerde, Ausbaustrecke ABS 46/2 PFA 1.4, Einwendungen und Stellungnahme S. 21



## **C. Die DB Netz AG hat es versäumt, Maßnahmen zu ergreifen, die die besonderen Risiken der Betuwelinie vermindern (Prävention)**

### **I. Risikoanalysen**

Eine Gefahr lässt sich um so besser abwehren, je genauer man die Gefahr und mögliche Abwehrmaßnahmen kennt. Eine präzise Risikoanalyse ist daher Prävention im besten Sinne.

### **II. Heißläuferortungsanlagen**

Die Untersuchung von Unfällen zeigt, dass dem eigentlichen Unfall in vielen Fällen bestimmte Ereignisse vorausgehen. So führen oft defekte Radsatzlager an einem Waggon dazu, dass sie sich erhitzen<sup>67</sup>. Diese Erhitzung wiederum birgt die Gefahr, dass die Achse bricht und der Waggon entgleist. Zusätzlich können durch diese Hitze leicht entzündliche Güter im Zug in Brand gesetzt werden. Gleiches gilt für festsitzende Bremsen. Heißläuferortungsanlagen erfassen diese Temperaturabweichungen und geben automatisch Meldung an den zuständigen Fahrdienstleiter, der dann seinerseits den Lokführer verständigen und so den Zug anhalten lassen kann, bevor es zu einem Unglück kommt.

Je mehr solcher Anlagen es entlang einer Strecke gibt, desto größer ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass Unregelmäßigkeiten rechtzeitig festgestellt werden können. Je dichter also das Netz dieser Anlagen ist, desto stärker ist deren risikomindernde Wirkung.

Eine Untersuchung der Schweizer Bundesbahnen SBB hat ergeben, dass der beste Schutz entsteht, wenn alle 4 bis maximal 20 Kilometer eine solche Anlage installiert wird<sup>68</sup>. Im Ortsbereich von Elten ist zwar

---

<sup>67</sup> v. Hirschhausen u.a. Forschungsinformationssystem FIS, Stichwort: Temperaturüberwachung von Radsätzen und Bremsen im Schienenverkehr

eine Heißläuferortungsanlage installiert <sup>69</sup>, solche Ortungsanlagen entfalten aber erst ab einer Mindestdistanz von 4 km Wirkung. Bei geringeren Abständen kann ein Zug nach einem Alarm nicht schnell genug angehalten werden <sup>70</sup>. Für Elten und den Bereich rund herum bleibt diese Anlage also wirkungslos.

Welche Folgen das haben kann, zeigt der Unfall von Viareggio nur allzu deutlich, wurde er doch verursacht durch einen deutschen Waggon, der aufgrund eines Achsfehlers entgleiste und dabei andere Kesselwaggons, die Flüssiggas geladen hatten, mit sich riss. Die Waggons explodierten und verursachten große Schäden (32 Tote, 27 Verletzte, große Sachschäden). Durch Ortungsanlagen hätte dieser Unfall verhindert werden können <sup>71</sup>.

### **III. Vermeidung von Weichen**

Weichen erhöhen das Risiko an einem Streckenabschnitt signifikant <sup>72</sup>. Aus diesem Grunde wurde auch bei der Planung des niederländischen Teils der Betuwelinie darauf geachtet, möglichst wenig Weichen zu verlegen und die wenigen Weichen so anzulegen, dass sie im Normalfall geradeaus befahren werden können <sup>73</sup>.

---

68 Nach: Bundesamt für Verkehr: Risiken für die Bevölkerung beim Transport gefährlicher Güter auf der Bahn, Februar 2015, S. 18

69 DB Richtlinie 'Nutzungsvorgabe der Grenzstrecke Emmerich - Zevenaar Oost' S. 36

70 Nach: Bundesamt für Verkehr: Risiken für die Bevölkerung beim Transport gefährlicher Güter auf der Bahn, Februar 2015, S. 18

71 Schutzkommission: Aktuelle Stellungnahme Sicherheit im Schienenverkehr, S. 3

72 Bundesamt für Verkehr (Schweiz): Risiken für die Bevölkerung beim Transport gefährlicher Güter auf der Bahn, Methodik und Datenaufbereitung Screening Personenrisiken, 2014, S. 15 f

73 s.o.

#### **IV. Zugzusammenstellung**

Viele Gase werden unter Druck gespeichert und für den Transport verflüssigt (z.B. Propan), bevor sie auf der Betuwelinie befördert werden. Der Druck in einem Kesselwagen nimmt bei Wärme zu: so etwa wenn es zu einem Brand im nächsten Kesselwagen kommt. Auch mechanische Einwirkung z.B. durch einen Zusammenstoß erhöht den Druck.

Überschreitet der Druck dabei eine kritische Grenze, explodiert der Kesselwagen (die sog. BLEVE: boiling expanding vapor explosion). Die umher fliegenden Metallteile wirken wie Schrapnelle. Gleichzeitig wird der komplette Inhalt des Wagens auf einen Schlag freigesetzt. Er entzündet sich - durch Hitze oder Funkenschlag - sofort. Ein Feuerball entsteht. Menschen, die sich innerhalb dieser Zone befinden, werden unweigerlich getötet, außerhalb dieser Zone werden Menschen - durch Hitze, Überdruck und umher fliegende Metallstücke - zumindest verletzt.

Das Risiko einer BLEVE kann deutlich vermindert werden, in dem man Züge so zusammenstellt, dass der Abstand zwischen zwei Kesselwagen, die mit brennbarem Gas oder einer brennbarer Flüssigkeit beladen sind, mindestens 18 Meter beträgt. Gleiches gilt, wenn die Kesselwagen durch zwei zweiachsige oder einen vierachsigen Wagen getrennt werden. Entsprechend wurde im Règlement concernant le transport international ferrviaire de marchandises dangereuses (RID) international verbindlich vereinbart, dass überall in den Unterzeichnerstaaten solche Abstände einzuhalten sind.

Der Staat der Niederlande, ProRail und sämtliche Unternehmen, die das Streckennetz der Niederlande nutzen wollen, haben sich

zusätzlich zu den Regelungen des RID durch den Vertrag 'Convenant warme-BLEVE-vrij sammenstellen en rijden van treinen' verpflichtet, Züge in dieser Weise BLEVE-frei zusammenzustellen. Die Einhaltung dieser Pflicht wird von ProRail im Auftrag des Ministeriums geprüft. Kam es in den ersten Jahren noch regelmäßig zu Verstößen, so sind inzwischen 99 % aller Züge richtig zusammengestellt <sup>74</sup>

Ausdrücklich ausgenommen von dieser Verpflichtung ist allerdings die Betuweroute <sup>75</sup>. Diese sei eine allein für Güterverkehr bestimmte Strecke, die fernab dicht besiedelter Gebiete verlaufe und einen hohen Sicherheitsstandard aufweise. Dadurch sei die Gefahr einer Kollision oder Entgleisung hier wesentlich geringer als auf anderen Teilen des Streckennetzes <sup>76</sup>.

Man mag darüber streiten, ob diese Ausnahmereglung tatsächlich zulässig und angemessen ist. Sicher aber ist, dass auch sie dazu führen soll und wird, dass sich der Verkehr mit brennbaren Gasen immer stärker auf die Betuweroute konzentriert.

Für die deutsche Seite entfaltet der niederländische Vertrag keinerlei rechtliche Wirkung. An sich ist für die Zugzusammenstellung die Verpflichtung aus Kapitel 7.5.3 RID maßgebend, wonach zwischen Wagen, die bestimmte Gefahrgüter geladen haben, der international vereinbarte Mindestabstand einzuhalten ist.

Tatsächlich aber überqueren nicht-blevefrei-zusammengestellte Züge

74 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat: Verslag over de uitvoering en werking van het convenant ‚warm-blevevrij sammenstellen en rijden van treinen‘ in 2018, S. 4

75 Art. 2 Satz 1 des Vertrages ‚Convenant warme-BLEVE-vrij sammenstellen en rijden van treinen‘

76 Vorbemerkung g des Vertrages ‚Convenant warme-BLEVE-vrij sammenstellen en rijden van treinen‘

die Grenze zu Deutschland, ohne dass es eine Möglichkeit gäbe, sie zuvor - den Regeln des RID entsprechend - neu zusammenzustellen. Daher entspricht zumindest ein Teil der Züge, die von der niederländischen Betuweroute kommen und brennbares Gas geladen haben, nicht den international geltenden Normen.

Wie hoch genau der Anteil dieser Züge ist, lässt sich von hieraus nicht feststellen. Weder die DB Netz AG noch das EBA haben bisher Berichte veröffentlicht, ob die Zugzusammenstellung an der Grenze überhaupt kontrolliert wird und falls ja, zu welchem Ergebnis diese Kontrollen geführt haben.

## **V. Geschwindigkeit**

Je schneller Züge fahren, desto größer ist die Wucht der einwirkenden Kräfte bei einem Unfall. Je größer aber diese Wucht, desto wahrscheinlicher ist es, dass Kesselwagen leckschlagen und giftige oder explosive Stoffe freigesetzt werden <sup>77</sup>.

Die Betuwelinie ist Teil des europäischen Netzes für den Hochgeschwindigkeitsverkehr <sup>78</sup>. Daher sind alle Gleise für eine Erhöhung der Geschwindigkeit auf 200 km/h ausgelegt. Ausnahmen gelten nur für den Bereich des Eltenbergs sowie den Übergang zu den Niederlanden <sup>79</sup>.

Die Anhebung der Geschwindigkeit führt unmittelbar zu einer Erhöhung des Risikos <sup>80</sup>. Deshalb dürfen Züge in der Schweiz bei besonders gefährlichen Transporten nur mit einer maximalen

77 s. hierzu auch BAM, GRS und TÜV Süd: Abschlussbericht des F+E-Vorhabens, Risikoabschätzung Chlorklagerung/Chlortransport unter Einbeziehung der Seveso-Richtlinie und der Störfallverordnung, Berlin 2005, S. 7/9

78 Erläuterungsbericht ABS 46/2 PFA 3.5, S. 11, S. 18, S. 40

79 s. Erläuterungsbericht S.40

80 s. dazu Schweizer Bundesamt für Verkehr: Risiken für die Bevölkerung beim Transport gefährlicher Güter, Methodik Personenrisiken Februar 2015, S. 17 f

Geschwindigkeit von 40 km/h fahren, sobald sie Gebiete mit besonders hohem Risiko (z.B. dichte Besiedlung) durchqueren <sup>81</sup>.

## **VI. Besonders sichere Kesselwaggons für besonders gefährliche Güter**

Sollen besonders gefährliche Stoffe (wie etwa Chlor) befördert werden, bietet es sich an, für solche Transporte besonders sichere Kesselwagen verpflichtend vorzuschreiben <sup>82</sup>. Solche Wagen sind u.a. mit einem eigenen Entgleisungsdetektor ausgestattet, haben Crashpuffer und bieten Schutz vor Überpufferung, um zu verhindern, dass die Puffer der kollidierenden Wagen so übereinander gleiten, dass sie sich gegenseitig beschädigen und Ladung dadurch freigesetzt wird. Derartige Kesselwagen sind bereits seit 2010 erfolgreich im Einsatz <sup>83</sup>.

Die Sicherheitsvorkehrungen dieser Wagen können nur wirken, wenn Züge, die besonders gefährliche Güter transportieren, ausschließlich aus Wagen mit dieser Ausstattung bestehen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass ein schlechterer vor- oder nachlaufender Wagen die bessere Ausstattung zunichte macht <sup>84</sup>.

## **VII. Kontrolle und Sanktion**

Vorschriften wirken nur, wenn ihre Einhaltung kontrolliert wird.

---

81 Schweizer Bundesamt für Umwelt: Synthesebericht Massnahmenanalyse: Chlortransporte in Kesselwagen, 22.12.2016, S.15

82 Schweizer Bundesamt für Umwelt: Synthesebericht Massnahmenanalyse: Chlortransporte in Kesselwagen, 22.12.2016, S.16 f

83 z.B. der sog. ‚Safe Tank Car‘ der Firma Wascosa AG; s. Forschungsinformationssystem: Überpufferungsschutzeinrichtungen im Schienenverkehr, Stand 23.02.2017

84 Schweizer Bundesamt für Umwelt: Synthesebericht Massnahmenanalyse: Chlortransporte in Kesselwagen, 22.12.2016, S.15

## **1. Deutschland**

Angaben zu betriebsinternen Kontrollen fehlen. Das EBA als staatliche Überwachungsinstanz führt zwar regelmässig Kontrollen auch von Gefahrguttransporten durch <sup>85</sup>. Genauere Angaben etwa zur Art der Verstöße oder zu den verhängten Sanktionen fehlen. Allerdings scheint die Sanktionierung selbst gravierender Verstöße nicht immer gewährleistet. So waren etwa auf der Strecke zwischen Heidelberg und Stuttgart mehrere Signale seit dem Jahre 2015 massiv gestört. Trotz mehrfacher Aufforderungen durch das EBA – auch verbunden mit der Androhung von Zwangsgeld – wurden die defekten Signale von der DB Netz AG jahrelang nicht instand gesetzt <sup>86</sup>.

## **2. Niederlande**

In den Niederlanden sind die Eisenbahnverkehrsunternehmen verpflichtet, Daten über die jeweilige Ladung an ProRail zu übermitteln <sup>87</sup>.

Zahlreiche Kontrollen der zuständige Behörde (Inspectie Leefomgeving en Transport) ergaben allerdings, dass die allermeisten Spediteure zwar Informationen lieferten, diese Informationen aber oft unzuverlässig oder gar falsch waren. So wurde in einigen Fällen die Zugzusammenstellung falsch angegeben, in anderen Fällen gab es keinerlei Informationen zu tatsächlich vorhandenen Zügen. Es kam sogar vor, dass Informationen übermittelt wurden zu Zügen, die es auf dem Gleis gar nicht gab <sup>88</sup>.

---

85 s. z.B. EBA Sicherheitsbericht 2018, S. 8

86 Magazin Plusminus, Sendung vom 4.12.2019

87 s.o.

88 s. Inspectie Leefomgeving en Transport – ILT -, Weten we nú wat er staat?, 28. April 2015, S. 11

Um die Zuverlässigkeit der Informationen zu verbessern, wurden die Kontrollen daher verstärkt und ausgeweitet, Zwangsgelder angedroht und Verstöße zur Anzeige gebracht. Inzwischen steht sogar die ministerielle Drohung im Raum, Spediteure bei fortgesetztem Fehlverhalten die jährlich notwendige Zulassung zu verweigern und so von der Nutzung des niederländischen Netzes endgültig auszuschließen<sup>89</sup>.

Ziel ist dabei immer auch, durch Transparenz Vertrauen und Akzeptanz zu schaffen. Dazu gehört, dass Verstöße gegen Vorschriften entschlossen geahndet werden.

So wurde zum Beispiel DB Schenker Rail von einem niederländischen Gericht zu einer Geldbuße von insgesamt 95.000 Euro verurteilt, weil das Unternehmen gegen Sicherheitsvorschriften verstoßen hatte. Dem lagen folgende Geschehnisse zugrunde:

Am 17. April 2011 fuhr ein Zug von DB Schenker Rail auf das Gelände des Rangierbahnhofs in Kijfhoek. Dieser Zug bestand aus zwei mit Chlor beladenen Waggons und zehn anderen Waggons, die zuvor Gefahrgut transportiert hatten und nun zwar leer, aber noch nicht gereinigt worden waren. Zumindest in den Niederlanden darf Chlor nur in Zügen transportiert werden, die keine anderen gefährlichen Güter transportieren. Dadurch soll vermieden werden, dass der Brand eines anderen Kesselwaggons übergreift und so zu einer Freisetzung von Chlor führt. Am 27. April 2011 war wieder ein Zug derselben Firma in ähnlicher Weise zusammengestellt. Diesmal bestand er unter anderem aus zwei Kesselwagen voller Chlor und zwei ungereinigten Gefahrgutwaggons. Beide Züge waren zudem noch dazu zwischen 76

---

89 s. Kamerbrief vom 26. 5. 2016: Vervoer gevaarlijke stoffen per spoor, S. 5



und 93 km/h gefahren, obwohl die Geschwindigkeit für solche Züge auf maximal 60 km/h begrenzt ist. Am 16. Oktober 2011 war DB Schenker nicht in der Lage, Frachtdokumente für einen Gefahrguttransport vorzulegen. Am 5. März 2013 wurde schließlich bei einem weiteren Zug von DB Schenker festgestellt, dass das Ventil eines Kesselwaggons nicht richtig geschlossen worden war und dadurch Benzin aus dem Kesselwagen ausfließen konnte.

In der Urteilsbegründung hieß es dazu: Dass ein Betrieb von Art und Umfang von DB Schenker offensichtlich bewusst die erhebliche Gefahr in Kauf nehme, dass durch sein Unternehmen den geltenden Regeln nicht gewissenhaft nachgekommen werde, sei sehr rügenswert. Deshalb sei eine massive Geldbuße geboten.

Dieses Urteil wurde in den Medien veröffentlicht <sup>90</sup>.

---

90 Spoor ProRail: DB Schenker krijgt ton boete voor onveilig vervoer gevaarlijke stoffen, 10.04.2015

**D. Die DB Netz AG beruft sich stattdessen auf Regelungen, die weder der besonderen Bedeutung noch den besonderen Risiken der Betuwelinie angemessen sind.**

### **I. Richtlinie Brand- und Katastrophenschutz**

Als Grundlage zur Beurteilung der Sicherheitsmaßnahmen an der Betuwelinie wird von der DB Netz AG nur die Richtlinie ‚Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG‘ herangezogen. Eisenbahnunternehmen sind danach verpflichtet, an Maßnahmen des Brandschutzes mitzuwirken und die Infrastruktur sicher zu bauen und in diesem Zustand zu halten <sup>91</sup>. Die Richtlinie dient als reine Verwaltungsvorschrift der Konkretisierung dieser Pflicht <sup>92</sup>. Beteiligt an der Entstehung der Richtlinie waren das EBA, die Deutsche Bahn AG, der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen sowie Vertreter der Innen- und Verkehrsministerien aus Bayern, Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Thüringen <sup>93</sup>. Feuerwehrleute oder unabhängige Sachverständige hingegen wurden nicht zu Rate gezogen.

Dies erklärt auch, warum in dieser Richtlinie schon ganz praktische Aspekte der Rettung und Brandbekämpfung außer Acht bleiben: So wurde zum Beispiel der maximale Abstand zwischen Zuwegungen auf 1000 Meter festgelegt <sup>94</sup>. Nun müssen Feuerwehrleute – falls sich ein Unglück im Bereich von Lärmschutzwänden ereignet – die Schienen entlang zum Einsatzort laufen. Gerade bei Unfällen mit Gefahrgut ist dabei das Tragen von Atemschutzgeräten erforderlich. Diese

---

91 § 4 AEG

92 Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages: Rechtsschutz gegen Richtlinien des Bundes, 21. Februar 2014, S. 4 f

93 s. Vorwort der Richtlinie

94 Ziff. 2.2. der Richtlinie

Atemschutzgeräte enthalten allerdings nur einen begrenzten Vorrat an Atemluft. Bei einem Maximalabstand von 1000 Meter wird für den Hin- und Rückweg schon so viel von diesem Vorrat verbraucht, dass kaum noch genügend Atemluft und damit Zeit für den Einsatz selbst übrig bleibt.

Vor allem aber fehlt es dieser Richtlinie an einer angemessenen Abwägung der jeweiligen Risiken und der jeweils notwendigen Sicherheitsvorkehrungen.

Wie das EBA selbst einräumt, war Grundlage der Richtlinie das Sicherheitskonzept, das für die Neubaustrecke zwischen Köln und Frankfurt entwickelt worden ist <sup>95</sup>. Auf dieser Strecke verkehren ausschließlich Personenzüge. Zudem ist die Strecke in weiten Teilen fern von Siedlungen parallel zur Bundesautobahn 3 geführt.

Der Ausbau der Betuwelinie hingegen beschränkt sich im Wesentlichen auf die Verlegung eines dritten Gleises. Zwei Drittel der Anlage sind also alt. Die Strecke führt mitten durch dicht besiedelte Gebiete. Außerdem werden hier neben Personen auch Güter in großer Menge befördert. Dabei ist der Anteil an Gefahrgut überdurchschnittlich hoch.

Zwischen der Strecke Köln - Frankfurt und der Betuwelinie bestehen also gravierende Unterschiede. Entsprechend müssten sich auch die Sicherheitskonzepte für beide Strecken gravierend unterscheiden <sup>96</sup>. Die Richtlinie hingegen sieht für beide Strecken genau dieselben Sicherheitsvorkehrungen vor.

Das EBA kennt damit im Grunde nur zwei Risikokonstellationen:

---

<sup>95</sup> EBA, Planfeststellungsbeschluss 46/2 PFA 1.3 Dinslaken, S.132 f

<sup>96</sup> s. dazu auch: Stellungnahme der Stadt Hamminkeln: Planfeststellungsverfahren ABS 46/2, S. 46 ff

Tunnel oder kein Tunnel.

Ohne Zweifel herrschen in einem Tunnel besondere Bedingungen, die den Brand- und Katastrophenschutz massiv erschweren. Entsprechend hat das EBA hierzu eine besondere Richtlinie erlassen. Alle anderen Streckenabschnitte aber, also solche, die kein Tunnel sind, behandelt das EBA gemäß der Richtlinie ‚Brand- und Katastrophenschutz‘ so, als ob überall dasselbe Risiko herrschen würde.

Dabei sind auch hier die Unterschiede gravierend: Während etwa das Risiko, dass ein Mensch beim Eisenbahnbetrieb zu Schaden kommt, in einem ländlichen Abschnitt mitten durch Felder hindurch eher gering ist, ist das Risiko in einem anderen Abschnitt derselben Strecke, aber mitten in bewohntem Gebiet, mit eng angrenzender Bebauung und einer Vielzahl von Weichen selbstverständlich um ein Vielfaches höher.

Deshalb werden in den Nachbarstaaten Schweiz und Niederlande die Risiken jeder Strecke Abschnitt für Abschnitt bewertet.

Für alle Abschnitte trotz der Unterschiede dieselben Sicherheitsvorkehrungen festzulegen, führt dazu, dass Anwohnern - selbst entlang ein und desselben Schienenweges - tatsächlich Risiken von sehr unterschiedlichen Niveau zugemutet werden.

## **II. Vereinbarung zwischen DB Netz AG, Land NRW und Anrainerkommunen**

Die DB Netz AG beruft sich beim Brand- und Katastrophenschutz inzwischen vor allem auf eine Vereinbarung, die zwischen der DB Netz AG, Land NRW und Kommunen im März 2017 getroffen worden ist. Diese Vereinbarung ist als Grundlage für den Brand- und Katastrophenschutz jedoch unbrauchbar.

## **1. Die Entstehungsgeschichte der Vereinbarung**

In der von der DB Netz AG zum Ausbau der Betuwelinie ursprünglich vorgelegten Planung beschäftigten sich - abgesehen von drei Plänen in der Anlage 3.4 - nur knapp eineinhalb Seiten überhaupt mit Fragen der Sicherheit. Diese Nachlässigkeit führte zu massiven Protesten. Selbst die Bezirksregierung Düsseldorf war der Ansicht, dies sei zu wenig, um dazu im Rahmen der Erörterung überhaupt Stellung nehmen zu können <sup>97</sup>.

Die Feuerwehren der Anrainerkommunen legten deshalb einen eigenen Katalog von Forderungen vor, die mindestens erfüllt sein müssen, um die Sicherheit entlang der Strecke zu gewährleisten. Eine der Kernforderungen war dabei, die Ergebnisse der niederländischen Risikoanalysen auch auf den deutschen Teil der Strecke zu übertragen <sup>98</sup>.

Trotzdem erließ das EBA den ersten Planfeststellungsbeschluss zur Betuwelinie, wenn auch mit der Auflage, das Sicherheitskonzept nachzubessern <sup>99</sup>.

Dieser Beschluss löste wiederum scharfe Proteste aus. Auch die Feuerwehren kritisierten die Entscheidung detailliert <sup>100</sup>.

Nach nichtöffentlichen Verhandlungen zwischen der Deutschen Bahn, dem Verkehrsministerium des Landes NRW und den Anrainerkommunen kam es im März 2017 zu einer Vereinbarung über zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen für die Betuwelinie. Daran nahmen zwar Vertreter der örtlichen Feuerwehren, aber keine

<sup>97</sup> s. EBA 46/2 PFA 1.1. Oberhausen S.135

<sup>98</sup> Forderungskatalog der Feuerwehren im Arbeitskreis Streckensicherheit BETUWE, S. 2; aufzurufen unter Anlage 1. zu Einwendung der Stadt Voerde unter [www.voerde.de](http://www.voerde.de)

<sup>99</sup> EBA: 46/2 PFA 1.1. Oberhausen S.41ff

<sup>100</sup> Stellungnahmen der Feuerwehren im Arbeitskreis Streckensicherheit Betuwe zum Planfeststellungsabschluss (PFA 1.1) Oberhausen vom 18.11.2015

externen Sachverständigen teil.

## **2. Die Umstände der Verhandlungen**

Die Verhandlungen fanden unter starkem Druck statt. Ziel war nicht, die bestehenden Sicherheitsprobleme an der Betuwelinie sorgfältig zu erfassen und gemeinsam nach präzisen Lösungen zu suchen. Offensichtliches Ziel war vielmehr, den Protest der Feuerwehren möglichst schnell mit einem möglichst kostengünstigen Kompromiss zu beenden. Zwar hatte auch die DB Netz AG ein gewisses Interesse daran, Absprachen zu treffen, war ihr doch durch das EBA aufgegeben worden, die Versorgung mit Löschwasser für einen bestimmten Abschnitt sicherzustellen <sup>101</sup>.

Unter massivem Druck aber standen die beteiligten Kommunen. Sie fürchteten, dass, sollten sie ihre Zustimmung zu der Vereinbarung verweigern, hohe Kosten auf ihre jeweilige Gemeinde zukämen <sup>102</sup>.

### **2.1. Kosten für Löschwasser**

Jede Kommune ist generell gem. § 2 Abs. 1 BHKG NRW dazu verpflichtet, eine leistungsfähige Feuerwehr vorzuhalten und eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung sicherzustellen.

Der geplante Ausbau wird die Risiken entlang der Strecke erheblich erhöhen. Die derzeit verfügbare Menge an Löschwasser wird nicht ausreichen, um diesen Gefahren zu begegnen. Entlang der Strecke müssen daher neue Möglichkeiten geschaffen werden, um im Unglücksfall ausreichend Löschwasser zur Verfügung zu haben.

---

101 EBA 46/2 PFA 1.1. Oberhausen S. 132

102 So auch der Leiter der Weseler Feuerwehr Verbeet, der die Vereinbarung als ‚aufgezwungenen Kompromiss‘ bezeichnete s. Der Westen vom 8.7.2016: Feuerwehr sieht Sicherheit an der Betuwe-Linie weiter kritisch

Es ist zweifelhaft, ob die Kommunen tatsächlich die Mehrkosten für diesen erhöhten Bedarf an Löschwasser zu tragen hätten. Schließlich wird dieses Löschwasser benötigt, um Gefahren bekämpfen zu können, die durch den ungewöhnlichen hohen Anteil an Gefahrgütern auf der Betuwelinie verursacht werden. Diese Gefahren aber können nicht mehr dem allgemeinen Brandschutz zugerechnet werden, für den die Kommunen verantwortlich sind. Verantwortlich ist vielmehr die DB Netz AG als Betreiberin der Infrastruktur. Die DB Netz AG ist dabei auch kein der Daseinsvorsorge verpflichtetes öffentliches Unternehmen mehr, sondern - seit der Privatisierung der Bahn - nur noch wie jedes andere Privatunternehmen, das der Gewinnerzielung dient, zu behandeln.

In seinem ersten Planfeststellungsbeschluss zur Betuwelinie legte das EBA zwar der DB Netz AG die Kosten für die Bereitstellung von Löschwasser an einem bestimmten Abschnitt auf <sup>103</sup>, begründete dies aber mit den Umständen des Einzelfalls. Unter welchen Voraussetzungen und in welcher Menge also nicht die Kommune, sondern die DB Netz AG für Löschwasser zu sorgen hat, blieb auf diese Weise ungeklärt. Angesichts der damit verbundenen, möglichen Kosten blieb bei den kommunalen Entscheidungsträgern eine große Unsicherheit bestehen.

## **2.2. Kosten für die Beseitigung der Bahnübergänge**

Beim Ausbau der Betuwelinie sollen alle Bahnübergänge beseitigt werden. Zum Zeitpunkt der Verhandlungen bestand noch die damalige Regelung des Eisenbahnkreuzungsgesetzes, wonach in diesem Falle Bund, Eisenbahnunternehmen und Straßenbaulastträger - also die Anrainerkommunen - je ein Drittel der anfallenden Kosten

---

<sup>103</sup> EBA 46/2 PFA 1.1. Oberhausen, S.132

tragen mussten<sup>104</sup>. Schon damals bestanden erhebliche Zweifel an dem Sinn dieser Kostendrittellung. Schließlich dient die Betuwelinie dem Güter**fern**verkehr. Die Anrainerkommunen ziehen damit aus dem Ausbau der Strecke kaum Vorteile, sind aber mit den negativen Folgen belastet. Eine Beteiligung an den Kosten wäre für die Kommunen daher nicht nur finanziell stark belastend, sondern schlicht unbillig<sup>105</sup>. Die Landesregierung hat deshalb die Zusage erteilt, drei Viertel des kommunalen Drittels zu refinanzieren<sup>106</sup>. Später wurde diese Zusage auf eine vollständige Refinanzierung erweitert<sup>107</sup>. Das Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NRW hat diese Zusage dann später allerdings an die Vorgabe geknüpft, dass zuvor eine verbindliche Vereinbarung zwischen den Beteiligten getroffen worden sein müsse - der sog. Konsens. Auf die allermeisten Entscheidungsträger wirkte diese Forderung so, als müsse man möglichst umgehend der **gesamten** Planung der DB Netz AG zustimmen, wenn man nicht die Übernahme des kommunalen Drittels durch das Land riskieren will.

Zwar sind diese Kostenregelungen inzwischen geändert, zum Zeitpunkt der Verhandlungen aber standen die Kommunen massiv unter Druck. Auch heute noch versucht die DB Netz AG daran anzuknüpfen, wenn es heißt, die Realisierbarkeit der Inhalte des Kompromisses stünde unter der Voraussetzung, dass alle sieben

---

104 § 13 Abs. 1 EKRg a.F.

105 Prof. Dr. Jörg Ennuschat, Bochum/Witten: „Konsens“ als Voraussetzung der Refinanzierung des kommunalen Drittels durch das Land?, Kurzgutachten, S. 4

106 LT-Drs. 14/9215 vom 8.5.2009, S. 4 nach: Prof. Dr. Jörg Ennuschat, Bochum/Witten: „Konsens“ als Voraussetzung der Refinanzierung des kommunalen Drittels durch das Land?, Kurzgutachten

107 LT-Drs. 16/5680 vom 28.4.2014, S. 2; LT-Vorlage 16/4875 vom 20.3.2017, S. 3 nach: Prof. Dr. Jörg Ennuschat, Bochum/Witten: „Konsens“ als Voraussetzung der Refinanzierung des kommunalen Drittels durch das Land?, Kurzgutachten



Anrainerkommunen (Oberhausen, Dinslaken, Voerde, Wesel, Hamminkeln, Rees, Emmerich) diesem Übereinkommen zustimmen. Nur unter Einhaltung dieser Voraussetzung würde das Paket umgesetzt und finanziert <sup>108</sup>.

### **3. Der Inhalt der Vereinbarung**

Die genaue Inhalt ist nicht bekannt. Angeblich verzichteten die betroffenen Kommunen darin auf ihr Klagerecht bezüglich des Brand- und Katastrophenschutzes <sup>109</sup>. Im Gegenzug zeigte die DB Netz AG ein gewisses Entgegenkommen bei der Frage des Löschwassers. Zum anderen wurde verabredet, mehr Zugänge zur Strecke zu schaffen, damit die Feuerwehren im Unglücksfall schneller zu den Gleisen gelangen können. Die Vereinbarung beschränkte sich also mit anderen Worten anscheinend auf nur zwei Faktoren: Löschwasser und Zugänge. Alle anderen Faktoren blieben außer Betracht. Selbst Forderungen, die die beteiligten Feuerwehren ursprünglich für unerlässlich gehalten hatten, um die Sicherheit der Bevölkerung gewährleisten zu können (wie etwa Risikoanalysen anhand von Leitszenarien, handbetriebene Erdungsschalter u.ä. <sup>110</sup>) blieben unberücksichtigt.

### **4. Die Wirkung der Vereinbarung**

Seit die Vereinbarung geschlossen und teilweise bereits in Deckblattverfahren umgesetzt worden ist, hat die Prüfungstiefe in den Planfeststellungsbeschlüssen des EBA deutlich abgenommen.

---

108 Anlage 20 Notfall- und Streckensicherheit S. 3

109 s. Pressemitteilung vom 11. Juli 2016, [www.BarbaraHendricks.de](http://www.BarbaraHendricks.de), Stichwort: Betuwe-Streckensicherheit - Land NRW schafft Durchbruch

110 Die Feuerwehren im Arbeitskreis Streckensicherheit BETUWE Forderungskatalog vom 19.1.2010)

Während der erste Planfeststellungsbeschluss (PFA 1.1. Oberhausen) noch auf insgesamt 24 Seiten Fragen der Sicherheit (wie etwa die vor Ort benötigte Löschwassermenge) erörtert, begnügen sich spätere Beschlüsse im Wesentlichen mit dem schlichten Hinweis auf jene Vereinbarung. Eine eigene Prüfung findet seitdem nur noch insofern statt, als das EBA darauf verweist, diese Vereinbarung stehe im Einklang mit der Richtlinie ‚Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG‘ und gleichzeitig sämtliche weitergehenden Forderungen ablehnt.

Das Problem der Sicherheit gilt offensichtlich als gelöst.

Darauf hat sich inzwischen auch die DB Netz AG eingestellt. Im Deckblattverfahren werden nur noch die getroffenen Regelungen im Ergebnis mitgeteilt. Jede Begründung oder Erörterung besonderer Umstände fehlt. Selbst bei den zitierten Rechtsgrundlagen findet sich mittlerweile eine gewisse Nachlässigkeit: Schließlich ist der Brandschutz schon seit 2015 nicht mehr – wie von der DB Netz AG angeführt im FSHG <sup>111</sup>, sondern im BHKG geregelt.

---

<sup>111</sup> Notfall- und Streckensicherheit Anlage 20 Deckblattverfahren, S. 3

**E. Die DB Netz AG begnügt sich auf diese Weise mit einem Brand- und Katastrophenschutz, von dem schon heute feststeht, dass er bei einem Unglück auf der Betuwelinie nicht ausreichen wird.**

## **I. Information**

### **1. Notwendigkeit**

Einsatzkräfte können nur dann angemessene Maßnahmen einleiten, wenn sie über verlässliche Informationen verfügen. Entsprechend hat sich die DB AG im Vertrag mit den Innenministerien der Länder verpflichtet, jederzeit lückenlos und umfassend Auskunft über die Beladung der Waggon mit Gefahrgut geben zu können <sup>112</sup>.

Gerade bei Unfällen mit potentiell gefährlichen Stoffen zeigt sich allerdings immer wieder, dass das Informationssystem der DB AG oft nur unzureichende oder mangelhafte Informationen bietet.

Das Statistische Bundesamt ermittelt jährlich, wie viele Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen im Schienenverkehr geschehen. Dabei wird auch festgehalten, wie oft es geschieht, dass der transportierte Stoff – und damit auch die durch den Unfall möglicherweise ausgelöste Gefährdung – unbekannt bleibt.

### **Anzahl der unbekanntem Stoffe bei Unfällen im Schienenverkehr <sup>113</sup>**

Jahr	Unfälle gesamt	Unbekannter Stoff
2008	32	5
2009	31	6
2010	43	9

<sup>112</sup> Vereinbarung zwischen den Innenministern/-senatoren für Inneres der Länder und der Deutschen Bahn AG vom 7. August 1998, Ziff. 2.4

<sup>113</sup> Statistische Bundesamt: Fachserie 19, Reihe 2.3. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen, jeweiliger Jahresbericht

2011	32	9
2012	30	5
2013	18	2
2014	32	4
2015	21	6
2016	22	3
2017	44	14

Praktische Beispiele belegen diese Zahlen:

Am 20. Mai 2011 zerbrach bei einem Zug, der Gefahrgut geladen hatte, die Radscheibe eines Kesselwaggon. Der Waggon entgleiste daraufhin in der Nähe von Bad Müllheim (Baden) und legte sich quer zu den Gleisen. Die nachfolgenden Wagen wurden von der Entgleisung mitgerissen und kippten teilweise um. Dabei wurden die Gefahrgutcontainer von den Fahrgestellen der verunglückten Waggonen heruntergerissen. Durch die Schräglage war weder deren Beschriftung noch die Gefahrgutkennzeichnung des Inhalts erkennbar. Die Frachtpapiere, die eigentlich in jedem Zug mitgeführt werden müssen, waren unauffindbar. Selbst die nachträgliche Untersuchung des Unfalls konnte nicht klären, wann und durch wen die Papiere vom Triebfahrzeug in Verwahrung genommen worden waren <sup>114</sup>.

So wussten die Rettungskräfte zwar von der Leitstelle, dass der Zug Gefahrgut geladen hatte, aber nicht, um welche Stoffe es sich dabei handelte. Daher musste sich die Feuerwehr darauf beschränken, den Unfallort weiträumig abzusperren und 38 Minuten lang auf den Notfallmanager zu warten.

---

<sup>114</sup>Untersuchungszentrale der Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes: Untersuchungsbericht Zugentgleisung, 20.05.2011, Müllheim (Baden) vom 25.02.2013, S.14

Wenige Monate vorher - am 14. Januar 2011 - brannte in Kijfhoek (NL) ein Kesselwagen, der mit Gefahrgut beladen war. Zwar gab es Angaben dazu, welcher Stoff sich angeblich in dem Kesselwagen befinden sollte, diese Angaben waren allerdings falsch. Die Rettungskräfte wussten daher über einen längeren Zeitraum nicht, um welchen Stoff es sich dabei handelte. Die Brandbekämpfung konnte sich also nur auf Vermutungen stützen.

Bei nachfolgenden Kontrollen durch die Inspectie Leefomgeving en Transport - ILT - stellte sich heraus, dass es sich hierbei nicht um einen Einzelfall gehandelt hatte, sondern Informationen über gefährliche Stoffe in vielen Fällen nicht vorhanden, unvollständig oder falsch waren <sup>115</sup>.

In den Niederlanden war dies der Anlass, den Infrastrukturbetreiber ProRail zu verpflichten, ein zuverlässiges Informationssystem zu errichten <sup>116</sup>.

## **2. Kommunikationsverhalten der DB AG**

Die DB Netz AG ist insgesamt bestrebt, so wenig Information wie möglich über Gefahrguttransporte auf der Schiene nach außen dringen zu lassen. Das zeigt sich nicht nur an ihrer beharrlichen Weigerung, statistisch relevante Daten herauszugeben. Auch die mit besonders hohen Risiken behafteten Chlorlieferungen in die Niederlande im Jahre 2019 wurden erst öffentlich, als niederländische Medien darüber berichteten. Zuvor hatten davon selbst die Feuerwehren der Anrainerkommunen keinerlei Kenntnis.

Die mangelnde Transparenz in der Kommunikation der DB Netz AG fördert Misstrauen und Ablehnung.

Darüber hinaus behindert sie die notwendige Kooperation mit den

---

<sup>115</sup> s.o.

<sup>116</sup> s.o.

Einsatzkräften, denn auch im Unglücksfall zeigt sich immer wieder, dass die DB Netz AG immer noch dazu neigt, Probleme zunächst intern lösen zu wollen.

Am 30.9.2019 blieb eine S-Bahn kurz nach 14.00 Uhr in einem Tunnel in Stuttgart – vermutlich wegen Problemen mit der Software – stehen. Erst um 14.27 erfuhr die Bundespolizei – nicht von der DB AG, sondern durch den Anruf einer Reisenden – von diesem Unfall. Zu diesem Zeitpunkt waren schon etwa 200 Fahrgäste ins Freie geklettert und liefen auf den Gleisen. Sie begaben sich dadurch in Lebensgefahr, da nicht sicher war, ob die Gleise – etwa durch eine heruntergerissene Oberleitung – unter Strom standen. Auch war unklar, ob die Strecke bereits für den Verkehr gesperrt war oder nicht. Die Feuerwehr wurde erst um 14.47 Uhr verständigt, wiederum nicht von der DB AG, sondern von der Bundespolizei <sup>117</sup>.

Am 28.1.2017 warfen Unbekannte einen Geldautomaten, den sie zuvor aus der Verankerung gebrochen hatten, in Dinslaken auf die Gleise der Betuwelinie, wohl in der Hoffnung, den Automaten dadurch aufbrechen und so an das Geld im Inneren gelangen zu können. Ein Güterzug kollidierte mit dem Automaten. Der Triebwagen entgleiste. Obwohl der Güterzug unter anderem auch explosive Stoffe (Flüssiggas und Kältemittel) geladen hatte und der Unfallort sich mitten in der Stadt befindet, informierte die Notrufleitstelle der Bahn nicht die Feuerwehr <sup>118</sup>. Diese Unterlassung sorgte für einigen öffentlichen Aufruhr. Es ist nicht bekannt, ob und wenn ja, wie das EBA das Verhalten der Notrufleitstelle geahndet hat.

Am 31.8.2009 geriet der Triebkopfwagen eines ICE im Bielefelder Hauptbahnhof in Brand. Es dauerte 45 Minuten, bis der

---

<sup>117</sup> Wolff-Dieter Obst, Feuerwehr wusste nichts von Notfall, Stuttgarter Nachrichten vom 30.9.2019

<sup>118</sup> NRZ vom 15.9.2018: Ist die Betuwe in Dinslaken sicher, Herr Borgmann?

Notfallmanager Kontakt zur Feuerwehr aufnahm <sup>119</sup>

Als am 15. März 2006 zwei Güterzüge in Köln aufeinanderfuhren, entgleisten mehrere Waggon, darunter auch ein Kesselwagen mit Natronlauge und ein Wagen mit Fluorwasserstoff. Die Feuerwehr wurde - begünstigt durch bahinterne Vorschriften - erst 3 ½ Stunden nach dem Unfall informiert <sup>120</sup>.

Am 09.09.2002 um 20:44 Uhr stießen im Bereich des Bahnhofs Bad Münster zwei Güterzüge frontal zusammen. Dabei kam es zu einem Brand an der Unfallstelle. Ein mit Epichlorhydrin beladener Kesselwagen explodierte <sup>121</sup>. Epichlorhydrin ist giftig, krebserzeugend und stark wassergefährdend<sup>122</sup>. Dennoch dauerte es mehr als eine Stunde, bis die Feuerwehr informiert wurde <sup>123</sup>.

## **II. Freiwillige Feuerwehr**

Kommt es zu einem Unfall auf der Betuwelinie, ist die Feuerwehr für die Gefahrenabwehr zuständig.

Die Feuerwehr in Emmerich besteht hauptsächlich aus Freiwilligen.

Um für den Umgang mit Gefahrgütern gerüstet zu sein, bedarf es folgender spezieller Schulungen: Lehrgang Atemschutzträger - mindestens 25 Stunden; Lehrgang ABC-Einsatz - mindestens 70 Stunden; Lehrgang ABC-Erkundung - mindestens 35 Stunden;

---

119 Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren: Aktuelle Stellungnahme Sicherheit im Schienenverkehr Anhang Ziff. T 18

120 Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren: Aktuelle Stellungnahme Sicherheit im Schienenverkehr Anhang Ziff. T 10;

121 Eisenbahnbundesamt: Untersuchungsbericht zum Zusammenstoß der Güterzüge IRC 51219 n und KC 62848 im Bahnhof Bad Münster am 09.09.2002, 1.7.2004, S. 7

122 [www.Wikipedia.de](http://www.Wikipedia.de): Stichwort Epichlorhydrin; [www.gifte.de](http://www.gifte.de): Epichlorhydrin

123 Eisenbahnbundesamt: Untersuchungsbericht Bad Münster am 09.09.2002, 1.7.2004, S. 60 f

Lehrgang ABC-Dekontamination Personen/Geräte - mindestens 35 Stunden <sup>124</sup>.

Nicht nur wegen des zeitlichen Aufwandes ist die Teilnahme an diesen Schulungen freiwillig. Vor allem bergen Unfälle mit Gefahrgütern erhebliche Risiken auch und gerade für die Einsatzkräfte. Die freiwillige Feuerwehr ist auf das ehrenamtliche Engagement ihrer Mitglieder angewiesen. Es ist erfreulich, wenn Mitglieder bereit sind, sich im Umgang mit Gefahrgütern schulen zu lassen, fordern aber lässt sich diese Bereitschaft von Freiwilligen nicht. Es ist daher nicht verwunderlich, dass nur ein Teil der Feuerwehrleute überhaupt an diesen Schulungen teilnimmt.

Kommt es auf der Betuwelinie zu einem Gefahrgutunfall, erscheint zu diesem Einsatz, wer zu diesem Zeitpunkt gerade Bereitschaft hat, unabhängig davon, ob er an den entsprechenden Lehrgängen teilgenommen oder nicht. Damit hängt es also im Wesentlichen vom Zufall ab, ob an einem solchen Einsatz überhaupt Feuerwehrleute beteiligt sind (und wenn ja, wie viele), die für den Umgang mit Gefahrgut ausgebildet sind.

Diese Schwäche des Systems Freiwillige Feuerwehr ließe sich abmildern, wenn die DB Netz AG bereit wäre, die Einsatzkräfte vorab von Transporten besonders gefährlicher Güter in Kenntnis zu setzen. Dazu ist die DB Netz AG – bisher jedenfalls – nicht bereit <sup>125</sup>.

### **III. Notfallmanagement**

Eisenbahnunternehmen sind verpflichtet, an Maßnahmen des Brandschutzes mitzuwirken <sup>126</sup>. Die Innenminister und -senatoren der

---

124 Feuerwehr-Dienstvorschrift – FwDV 2 - von 01.2012: Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren, S. 11 f

125 s.o. unter F 2

126 § 4 III S. 2 AEG



Länder haben diese Mitwirkungspflichten durch die Vereinbarung mit der DB AG vom 7. August 1998 konkretisiert. Danach stellt die DB AG Fachberater zur Verfügung – sog. Notfallmanager, die die örtlichen Feuerwehren im Umgang mit bahntypischen Gefahren unterstützen<sup>127</sup>.

## **1. Unterschiedliche Hilfsfristen**

Bei jeder Gefahrenabwehr spielt der Faktor Zeit eine entscheidende Rolle. Je schneller Einsatzkräfte tätig werden, desto größer ist die Chance auf einen erfolgreichen Einsatz.

Die DB Netz AG hat sich verpflichtet, ihr Schienennetz in Notfallbezirke einzuteilen, die so bemessen sind, dass der jeweils zuständige Notfallmanager spätestens 30 Minuten nach seiner Alarmierung am Einsatzort eintreffen kann<sup>128</sup>. Die Feuerwehr in Nordrhein-Westfalen hingegen ist in der Regel verpflichtet, den Einsatzort innerhalb von 8 Minuten zu erreichen<sup>129</sup>. Schon diese Diskrepanz führt regelmäßig dazu, dass die Feuerwehr auf den Notfallmanager der Bahn warten muss.

## **2. Verspätung im Allgemeinen**

In den letzten Jahren häufen sich darüber hinaus Meldungen über verspätete Notfallmanager: So dauerte es zum Beispiel bei dem Unfall vom 5.12.2017 in Meerbusch-Osterath 50 Minuten bis zur Ankunft des

---

<sup>127</sup> Vereinbarung zwischen den Innenministern/-senatoren für Inneres der Länder und der Deutschen Bahn AG vom 7. August 1998 Ziff. 3.3

<sup>128</sup> DB Netz AG: Grundsätze der Zusammenarbeit von Feuerwehren, Hilfsorganisationen und der Deutschen Bahn AG, S. 2; für die Seite der Länder s. beispielsweise: Thüringer Innenministerium: Richtlinie Brandschutz und Allgemeine Hilfe auf Bahnanlagen in Thüringen, Ziff.3.3; v.Hirschhausen u.a. FIS: Notfallmanagement im Schienenverkehr

<sup>129</sup> Wikipedia Stichwort: Hilfsfrist

Notfallmanager<sup>130</sup>.

Am 29.09.2009 stieß der Ladekran eines Unimogs an einem Bahnübergang an die Oberleitung. Das Fahrzeug geriet in Brand. Die Unfallstelle lag im Grenzbereich zwischen zwei Notfallmanagern. Beide trafen erst nach ca. 45 Minuten am Unfallort ein<sup>131</sup>.

Wie oft es zu solchen Verspätungen kommt, lässt sich derzeit nicht sicher feststellen. Die DB Netz AG veröffentlicht keinerlei Statistiken dazu, wie lange es im Ernstfall tatsächlich dauert, bis der Notfallmanager am Unfallort erscheint.

Allerdings finden sich auch in Untersuchungsberichten der Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung – BEU – Angaben zum Notfallmanagement<sup>132</sup>. Dabei ist wiederum zu bedenken, dass die BEU nur tätig wird, wenn ein schwerer Unfall im Eisenbahnbetrieb geschehen ist. Als schwer gilt ein Unfall, wenn er mindestens ein Todesopfer, fünf Schwerverletzte oder einen Sachschaden von mindestens 2 Millionen Euro verursacht<sup>133</sup>. So gab es z.B. im Jahre 2017 insgesamt 2545 Meldungen über gefährliche Ereignisse im Schienenverkehr<sup>134</sup>, aber nur in 19 Fällen leitete die BEU auch tatsächlich eine Untersuchung ein. Das entspricht einem Anteil von 0,7 %<sup>135</sup>.

Die veröffentlichten Berichte spiegeln also nur einen sehr kleinen (wenn auch besonders gravierenden) Teil wider. Bisher wurden

---

130 Philipp Seibt: Wenn der Notarzt warten muss in: Spiegel Online, 12.12.2017

131 Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren: Aktuelle Stellungnahme Sicherheit im Schienenverkehr Anhang Ziff. T 19

132 Die BEU ist Nachfolgebehörde der Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes, die von 2008 bis 2017 über Unfälle im Schienenverkehr berichtete

133 EU-Richtlinie 2004/49/EG (Richtlinie über die Eisenbahnsicherheit)

134 s. dazu v. Hirschhausen u.a. FIS: Gefährliche Ereignisse im Schienenverkehr

135 Jahresbericht der BEU 2017, S.11

insgesamt 117 Untersuchungsberichte veröffentlicht<sup>136</sup>. Davon enthalten nur 24 Berichte nachprüfbar Angaben zum Notfallmanagement, 10 dieser Berichte belegen eine Verspätung des Notfallmanagers<sup>137</sup>. Dies wiegt allerdings umso schwerer, als dabei in vier Fällen auch Waggonen involviert waren, die Gefahrgut enthielten. Trotz der damit verbundenen besonderen Gefahren wurde also sogar in solchen Fällen die Frist vom Notfallmanager nicht eingehalten.

### **3. Verspätung im Bereich des PFA 3.5**

Elten liegt am Rande des Notfallbezirks, der zuständige Notfallmanager hat seinen Sitz in Duisburg. Bei Unglücksfällen muss er also von dort aus anreisen. Die Entfernung zwischen Duisburg und Emmerich beträgt ca. 80 Kilometer. Auch mit Blaulicht und Sirene ist es unmöglich, diese Strecke – unter den heute üblichen Verkehrsverhältnissen – innerhalb der vorgesehenen Frist von 30 Minuten zu schaffen.

## **IV. Erdung**

Einsatzkräfte werden bei Zugunglücken grundsätzlich erst dann tätig, wenn sichergestellt ist, dass am Einsatzort kein Strom mehr fließt<sup>138</sup>. Dazu muss der Strom zunächst von der Leitstelle abgeschaltet und danach das Gleis geerdet werden. Dies ist – bisher jedenfalls noch – Aufgabe des Notfallmanagers.

### **1. Erdung und Zeit**

Für die Erdung muss der Notfallmanager, nachdem die Leitstelle die

---

<sup>136</sup> Stand: August 2019; zu weiteren Einzelheiten vgl. Anhang III Unfallberichte

<sup>137</sup> s. Anhang III

<sup>138</sup> Vereinbarung zwischen den Innenministern/- senatoren der Länder und der Deutschen Bahn AG vom 7. August 1998 Ziff.2.3

Stromabschaltung bestätigt hat, eine Erdungsklemme an der Schiene anbringen und einen Spannungsprüfer in den Fahrdraht einhängen. Sobald der Spannungsprüfer anzeigt, dass der Strom tatsächlich abgeschaltet ist, muss ein Kupferseil mit einer Erdungsstange hochgehoben und mit einer Klemme in den Fahrdraht eingehängt werden. Da der Fahrdraht in einer Höhe von 5,50 m über den Gleisen hängt <sup>139</sup>, erfordert dieser Arbeitsschritt einiges an Kraft und Koordination. Schließlich muss die Klemme an der Oberleitung festgeschraubt werden.

Der ganze Vorgang muss mindestens einmal wiederholt werden, da die Erdung immer jeweils vor und hinter dem Unglücksort erfolgen muss.

Wie schon die Aufzählung der erforderlichen Arbeitsschritte zeigt, ist diese Methode der Erdung recht umständlich und zeitraubend, zumal alle Arbeitsschritte aus Sicherheitsgründen nur von einer einzigen Person ausgeführt werden dürfen.

Im Planfeststellungsabschnitt Elten befindet sich noch dazu eine Systemtrennstelle. Die Stromspannung wechselt hier von 15 kV auf 25 kV. Die Strecke wird bis zur Trennstelle aus Deutschland, danach aus den Niederlanden mit Strom versorgt <sup>140</sup>. Solche Schnittstellen zwischen zwei Kompetenzbereichen erzeugen in aller Regel zusätzliche Schwierigkeiten und Verzögerungen.

Es gibt – so weit ersichtlich – derzeit noch keine Vorgabe, wie viel Zeit maximal vergehen darf, bis eine Leitung geerdet ist.

Gerade in den vergangenen Jahren gab es allerdings vermehrt Meldungen in den Medien über starke Zeitverzögerungen auch bei schweren Unfällen:

---

<sup>139</sup> Erläuterungsbericht 46/2 PFA 3.5, S. 53

<sup>140</sup> Erläuterungsbericht S. 53

So dauerte es bei dem Brand einer Lok im Berliner Ostbahnhof im Juli 2011 eine Stunde bis zur Erdung <sup>141</sup>.

Im Januar 2016 fiel eine Oberleitung auf einen Regionalzug in Rosenheim. Es dauerte 1 ½ Stunden, bis die Reisenden evakuiert werden konnten <sup>142</sup>.

Im Februar 2017 fiel wiederum eine Oberleitung auf einen ICE. Reisende im vorderen Teil des Zuges mussten 1 ½ Stunden, Reisende im hinteren Teil 5 Stunden warten, bis sie den Zug verlassen konnten <sup>143</sup>.

Im Juni 2017 riss ein Sturm die Oberleitung um. 400 Fahrgäste saßen 7 Stunden im ICE fest <sup>144</sup>.

Im Dezember 2017 dauerte es in Meerbusch-Osterrath 105 Minuten, bis die Einsatzkräfte endlich die Gleise betreten konnten <sup>145</sup>.

Beim Brand eines ICE am 12. Oktober 2018 bei Dierdorf im Westerwald mussten die Feuerwehrleute etwa eine Stunde warten, bis der Notfallmanager die Leitung geerdet hatte <sup>146</sup>.

Am 6. Februar 2019 geriet ein Güterzug, der Gefahrgut geladen hatte, in Unkel in Brand. Die Einsatzkräfte mussten mehr als eine Stunde warten, bis sie mit dem Löschen beginnen konnten <sup>147</sup>.

---

141 Philipp Seibt: Wenn der Notarzt warten muss, Spiegel Online 12. Dezember 2017

142 Philipp Seibt: Wenn der Notarzt warten muss, Spiegel Online 12. Dezember 2017

143 Philipp Seibt: Wenn der Notarzt warten muss, Spiegel Online 12. Dezember 2017

144 Philipp Seibt: Wenn der Notarzt warten muss, Spiegel Online 12. Dezember 2017

145 Philipp Seibt: Wenn der Notarzt warten muss, Spiegel Online 12. Dezember 2017

146 SWR Aktuell: Kritik vom Kreisfeuerwehrinspekteur, Stand: 8.2.2019, 15.25 Uhr

147 SWR Aktuell: Kritik vom Kreisfeuerwehrinspekteur, Stand: 8.2.2019, 15.25 Uhr

Allgemein gültige Daten, wie lange es im Durchschnitt bis zur Erdung dauert, gibt es nicht.

Die DB Netz AG veröffentlicht keine Angaben dazu.

Auch in den Berichten der BEU finden sich dazu kaum Hinweise. So enthalten nur insgesamt 8 von 117 Unfallberichte überhaupt Angaben zur Frage der Erdung <sup>148</sup>. Danach vergingen bei diesen 8 Unfällen zwischen 20 und 35 Minuten, bis die Oberleitung ausgeschaltet war. Bis anschließend das Gleis geerdet war, dauerte es in einem Fall mehr als eine weitere halbe Stunde, in zwei Fällen mehr als eine dreiviertel Stunde und in drei Fällen sogar mehr als eine Stunde.

Bis zur Erdung aber sind die Rettungskräfte weitgehend zur Untätigkeit verdammt. Selbst der Einsatz von Löschwasser ist – vor der Erdung – wenn überhaupt, dann nur unter sehr eingeschränkten Bedingungen möglich <sup>149</sup>.

Dies führte – um nur zwei Beispiele aus der jüngsten Zeit zu nennen – dazu, dass die Feuerwehr in Unkel eine Stunde lang tatenlos zusehen musste, wie sich aus einem Schwelbrand in den Waggonen ein Vollbrand entwickelte <sup>150</sup>.

Auch bei dem Zugunfall in Meerbusch-Osterrath musste die Feuerwehr fast 2 Stunden lang am Rande der Gleise stehen und warten, obwohl bekannt war, dass Verletzte in dem Zug waren. Erst dann konnten die Rettungskräfte mit ihrem Einsatz beginnen.

## **2. Erdungsschalter**

Um die Erdung zu beschleunigen werden schon heute - im Bereich

---

148 s. Anhang III: Unfallberichte

149 s. DIN VDE 0132: ‚Brandbekämpfung im Bereich elektrischer Anlagen‘

150 SWR Aktuell: Kritik vom Kreisfeuerwehrinspekteur, Stand: 8.2.2019, 15.25 Uhr

von Tunnelbauwerken - Erdungsschalter eingesetzt <sup>151</sup>. Dadurch können Einsatzkräfte die Erdung selbst herbeiführen, sobald sie den Unglücksort erreicht haben. Sie müssen dazu nur einen Knopf drücken und warten, bis ein grünes Licht anzeigt, dass die Oberleitung nun spannungsfrei und ordnungsgemäß geerdet ist. Diese Schalter sind einfach und sicher zu bedienen und arbeiten zuverlässig und schnell.

### **3. Die Haltung der DB Netz AG zu Erdungsschaltern**

Die DB Netz AG verweigert den Einbau von Erdungsschaltern. Sie hält solche Schalter - wie übrigens auch das EBA - auf freier Strecke für nicht zulässig <sup>152</sup>.

Erdungsschalter sind in Deutschland nicht generell verboten. Vielmehr schreibt das EBA selbst den Einbau solcher Schalter im Bereich von Tunnelbauwerken vor, um die Erdung dort zu beschleunigen <sup>153</sup>. Begründet wird dies damit, dass bei Tunneln die Erreichbarkeit erschwert ist und daher besondere Maßnahmen notwendig sind, um den Einsatz der Rettungsdienste zu ermöglichen <sup>154</sup>. Um die Pflicht zum Einbau von Erdungsschaltern in Tunneln zu begründen, stützt sich das EBA mit anderen Worten auf eine Abschätzung von Risiken. Auf der Betuwelinie werden schon heute besonders viele giftige und explosive Stoffe transportiert. Deren Anteil wird nach dem Ausbau noch einmal drastisch ansteigen <sup>155</sup>. Das Risiko, dass es zu einer

---

151 EBA: Anforderungen des Brand- und Katatstrophenschutzes an den Bau und Betrieb von Eisenbahntunneln, Richtlinie vom 1.7.2008

152 EBA ABS 46/2 PFA 1.1 Oberhausen S. 119; EBA ABS 46/2 PFA 3.1 Rees S. 114; EBA ABS 46/2 PFA 1.3 Dinslaken S. 134

153 EBA: Anforderungen des Brand- und Katatstrophenschutzes an den Bau und Betrieb von Eisenbahntunneln, Richtlinie vom 1.7.2008, Ziff. 2.7 Oberleitung

154 EBA: Anforderungen des Brand- und Katatstrophenschutzes an den Bau und Betrieb von Eisenbahntunneln, Richtlinie vom 1.7.2008, 1.1 Inhalt der Richtlinie

155 s.o. unter A

Freisetzung kommt, ist deshalb entlang der Betuwelinie besonders hoch. Jedes Sicherheitskonzept für diese Strecke muss den Rettungskräften daher schnelles Handeln ermöglichen. Nur so besteht die Chance, Anwohner und Reisende im Falle einer Freisetzung rechtzeitig evakuieren und Schäden begrenzen zu können.

Die Erdung durch den Notfallmanager behindert die Rettungskräfte ohne Not. Besonders in Elten, am Rande des Notfallbezirks, werden die Einsatzkräfte lange auf die Erdung warten müssen. Das Risiko, dass eine Freisetzung zu einer unbeherrschbaren Eskalation führt, ist unter diesen Umständen hier besonders groß.

## **V. Löschwasser**

Gerade bei der Frage, wie viel Löschwasser vorgehalten werden muss, um Unglücke auf der Betuwelinie wirksam bekämpfen zu können, zeigt sich die Wirkung der Vereinbarung zwischen DB AG, Land NRW und Anrainerkommunen <sup>156</sup> besonders deutlich. Während das EBA im ersten Planfeststellungsbeschluss noch 5 Seiten verwendet, um diese Frage zu erörtern <sup>157</sup>, begnügt sich das EBA in den Folgebeschlüssen mit dem Hinweis auf ebenjene Vereinbarung.

### **1. Löschwasser und Umgebung**

Der Löschwasserbedarf für Wohn- und Gewerbegebiete wird im Allgemeinen von der Art der Bebauung bestimmt: Wie wird das Gebiet genutzt (im Sinne der Baunutzungsverordnung: Wohngebiet, Gewerbegebiet, Industriegebiet)? Wie hoch sind die Häuser (Anzahl der Geschosse)? Wie dicht ist das Gebiet bebaut (Verhältnis der Geschossfläche zur Grundstücksfläche)? Wie brandempfindlich sind

---

156 s.o.

157 EBA 46/2 PFA 1.1 Oberhausen S. 128 ff; EBA 46/2 PFA 3.1 Rees



die Gebäude errichtet (feuerbeständig, feuerhemmend, nicht feuerhemmend, Holzfachwerk)? Wie zugänglich ist das Gebiet für Einsatzkräfte? Wie leicht kann sich hier das Feuer ausbreiten (etwa durch Feuerbrücken)? Alle diese Faktoren zusammen begründen das Feuerrisiko eines bestimmten Gebietes.

Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserverbundes e.V. - DVGW - hat anhand dieser Faktoren Richtwerte für den jeweiligen Löschwasserbedarf festgelegt. Diese sehen eine Löschwassermenge zwischen 800 l/min (im günstigsten Fall) und 3200 l/min (im gefährlichsten Fall) für mindestens 2 Stunden vor <sup>158</sup>. Diese Löschwassermenge muss in einem Radius von höchstens 300 m nachgewiesen werden. Diese Regelung gilt nicht, wenn dazwischen ein für Feuerwehrleute unüberwindbares Hindernis wie eine Bahntrasse steht <sup>159</sup>.

Für Verkehrswege gibt es entsprechende Richtwerte - bisher jedenfalls noch - nicht <sup>160</sup>.

## **2. Löschwasser und Schadensszenario**

Der Löschwasserbedarf entlang der Betuwelinie lässt sich daher nur bestimmen, wenn man errechnet, wie viel Löschwasser notwendig ist, um verschiedene Unfallszenarien zu bewältigen.

Um zum Beispiel einen Lachenbrand von 600 m<sup>2</sup> (Szenario 1) bekämpfen zu können, sind 3300 Liter Schaumlöschmittel

158 DVGW Arbeitsblatt W 405: 2008-02 nach: Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren: Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen, Oktober 2018, insbesondere S. 3 Anhang 1

159 DVGW Arbeitsblatt W 405: 2008-02 nach: Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren: Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen, Oktober 2018, insbesondere S. 1

160 So auch: EBA 46/2 PFA 1.1 Oberhausen S. 129

erforderlich. Bei einem Mischungsverhältnis von 6 % Schaumlöschmittel mit 94 % Wasser müssen innerhalb von 15 Minuten ca. 50.000 l Wasser zur Verfügung stehen. Umgerechnet bedeutet dies 3500 l pro Minute. Dies entspricht der Leistungsfähigkeit von 2 Löschfahrzeugen. Darüber hinaus müssen Objekte, die der Hitzestrahlung ausgesetzt sind (z.B. Wohnhäuser) durch Wasser gelöscht oder zumindest gekühlt werden. Dazu sind weitere 3 Tanklöschfahrzeuge erforderlich <sup>161</sup>.

Bei einem Gaswolkenbrand hingegen (Szenario 2) ist es wegen der Hitzestrahlung in der Regel unmöglich, nahe genug an das Leck heranzukommen. Daher kann die Feuerwehr nur dafür sorgen, dass der Kesselwagen kontrolliert abbrennt, dass Verletzte gerettet und dass Objekte im Wirkgebiet des Brandes gelöscht oder gekühlt werden. Innerhalb geschlossener Bebauung muss dafür alle 50 m ein Löschfahrzeug eingesetzt werden. Diese Löschfahrzeuge benötigen im Durchschnitt 2000 l/min. Zusätzlich sind Löschfahrzeuge erforderlich, um den Wasserdruck während des Einsatzes zu erhöhen oder aufrechtzuerhalten <sup>162</sup>.

Die einzige Möglichkeit, eine drohende BLEVE (Szenario 3) <sup>163</sup> abzuwenden, besteht darin, den Kesselwagen durchgehend zu kühlen. Erforderlich sind hierzu 4 Löschfahrzeuge, eingesetzt von beiden Seiten der Gleise, um eine gleichmäßige Kühlung zu gewährleisten. Jedes dieser Fahrzeuge hat einen Löschwasserbedarf von 1500 l/min. Die benötigte Löschwassermenge beträgt daher in diesem Falle 6000 l/min. Hinzu kommen weitere Fahrzeuge, um Brände in der Umgebung löschen und nahestehende Objekte kühlen zu können.

---

161 Nederlands Instituut voor Brandweeer en Rampenbestrijding NIBRA: Sicherheitsgutachten Betuwelinie Zevenaar, 26.November 2004. S. 31

162 NIBRA a.a.O., S.32

163 NIBRA a.a.O., S.32; zu den Einzelheiten der BLEVE s.o.

Wie viel Löschwasser entlang der Betuwelinie notwendig ist, hängt mit anderen Worten nicht nur von der Bebauung in der Umgebung, sondern vor allem auch von der Art des Unglücks ab. Die Frage, ob das geplante Löschwasser ausreichend ist, kann folgerichtig nur entschieden werden, wenn feststeht, welches Szenario man zugrundelegt.

Ausgehend von niederländischen Untersuchungen halten die Feuerwehren der Anrainerkommunen eine Löschwassermenge von 6000 l/min über einen Zeitraum von 4 Stunden für erforderlich, um auch Szenarien wie die Leckage mit Feuerfackel eines brennbaren, unter Druck stehenden Gases oder eine drohende BLEVE bekämpfen zu können. Andernfalls könne der Einsatzerfolg nicht sichergestellt werden <sup>164</sup>.

### **3. Das Löschwasser im Deckblattverfahren**

Das nun vorgelegte Sicherheitskonzept sieht eine zweistufige Löschwasserversorgung vor: Zunächst sollen der Feuerwehr 1600 l/min (96 m<sup>3</sup>/h) zur Verfügung stehen, frühestens nach einer halben Stunde soll dann die erforderliche Gesamtmenge von 6000 l/min (360 m<sup>3</sup>/h) durch ein Spezialfahrzeug gewährleistet werden <sup>165</sup>.

Die DB Netz AG geht in ihrem Konzept zwar davon aus, dass es grundsätzlich Pflicht der Kommunen sei, Löschwasser vorzuhalten. Gleichzeitig aber verweist sie auf den ersten Planfeststellungsbeschluss zur Betuwelinie. Dort hatte ihr das EBA aufgegeben, in einem bestimmten Bereich für Löschwasser in einer Menge von 96 m<sup>3</sup> /h zu

---

<sup>164</sup> Die Feuerwehren im Arbeitskreis Streckensicherheit Betuwe: Stellungnahmen zum Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahnbundesamtes 1.1 in Oberhausen vom 18.11.2015, S. 21)

<sup>165</sup> EBA 46/2 PFA 1.3 Dinslaken, S. 135

sorgen. Dabei war das EBA nicht von einer generellen Verpflichtung der DB Netz AG ausgegangen. Diese Ansicht ist – angesichts des hohen Risikopotentials der Betuwelinie – mehr als zweifelhaft <sup>166</sup>. Bei seiner Entscheidung berief sich das EBA aber nicht auf diese Risiken, sondern auf besondere Umstände des Einzelfalls.

Schwierigkeiten bereitete sodann die Frage, welche Menge an Löschwasser denn von der DB Netz AG an genau dieser Stelle vorzuhalten sei. Das EBA zog dazu das Arbeitsblatt W405 des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.) heran, obwohl dieses Arbeitsblatt eigentlich nicht dafür entwickelt wurde, das Brandrisiko von Verkehrswegen zu ermitteln. Anschließend erörterte das EBA ausführlich, von welchem Brandrisiko an dieser Stelle auszugehen sei. An dieser Erörterung fällt jedoch auf, dass sie ausschließlich mit allgemeinen Darlegungen arbeitet, aber nicht mit belastbaren, nachprüfbaren Daten. So wird auch nicht deutlich, welche Szenarien mit der festgelegten Menge an Löschwasser noch beherrschbar sind und welche nicht. Letztlich wirkt es daher, als beruhe die getroffene Festlegung auf 96 m<sup>3</sup>/h auf einer mehr oder weniger groben Schätzung <sup>167</sup>.

Die DB Netz AG will nun ihrerseits diese im Grunde nur schwach fundierte Einzelfallentscheidung zur Richtschnur für die Löschwasserversorgung insgesamt nehmen. Überall an der Strecke soll es im Falle einer Havarie – jedenfalls für die erste halbe Stunde – nur diese Menge an Löschwasser geben und nicht mehr. Damit aber vervielfacht sich die Ungenauigkeit. Schließlich sind die Risiken entlang der Betuwelinie nicht überall gleich. Sie unterscheiden sich vielmehr je Abschnitt stark. So mag also an einigen Stellen die vorgesehene Menge an Löschwasser vielleicht genügen, an anderen

---

<sup>166</sup> s. o. unter Kosten für Löschwasser S. 46

<sup>167</sup> EBA 46/2 PFA 1.1. Oberhausen S. 130 ff

Abschnitten - wie etwa in Bahnhofsbereichen oder in dicht besiedelten Gebieten mit schlechter Zugänglichkeit - wird dies in keinem Fall ausreichend sein.

#### **4. Löschwasser im PFA 3.5**

Die DB Netz AG gibt an, im Bereich Elten seien elf zusätzliche Löschwasserbrunnen erforderlich, um die anvisierte Menge an Löschwasser vorhalten zu können. Sie beruft sich dabei auf ein Gutachten zur Löschwasserversorgung, das offenbar vom Ingenieurbüro Thomas und Bökamp angefertigt worden ist. Überprüfbar ist dies nicht, da sich das Gutachten selbst nicht in den Unterlagen befindet.

Zusätzlich soll ein Spezialfahrzeug eingesetzt werden, um die verfügbare Löschwassermenge auf 6000 l/h (360 m<sup>3</sup>) erhöhen zu können. Diese Menge war ursprünglich von den Feuerwehren gefordert worden, um das Szenario ‚BLEVE‘ bekämpfen zu können.

Unstreitig ist dieses Fahrzeug **frühestens** nach einer halben Stunde einsatzfähig. Betrachtet man allerdings die im Sicherheitskonzept aufgeführte Entfernungen, die mit Feuerwehrschräuchen überbrückt werden müssen (zwischen 1000 und 2000 m) <sup>168</sup>, so ist vermutlich eher von einer noch längeren Zeitspanne bis zur Einsatzbereitschaft auszugehen.

Außerdem schafft dieses Spezialfahrzeug zusätzliche Probleme:

So benötigt dieses Fahrzeug besonders ausgebildete Fahrer. Es muss daher - trotz der Freiwilligkeit der allermeisten Feuerwehrleute - sichergestellt sein, dass rund um die Uhr ein Fahrer dafür zur Verfügung steht.

Das Fahrzeug soll in Emmerich stationiert sein. Es braucht damit Zeit, bis das Fahrzeug in Elten vor Ort ist.

<sup>168</sup> Anlage 20 Notfall- und Streckensicherheit S. 13

Das Fahrzeug ist darüber hinaus besonders schwer. Teile der Betuwelinie führen in diesem Planfeststellungsabschnitt durch Ackerland und Wiesen. Ereignet sich hier ein Unfall, ist es schwer bis unmöglich, mit diesem Fahrzeug nahe genug an die Gleise heranzukommen. Zwar ist es möglich, gewisse Distanzen durch die Verlegung von Schläuchen zu überbrücken, dies aber ist wiederum zeitaufwändig und für die Feuerwehrleute kräftezehrend.

Angesichts all dieser Unwägbarkeiten bleibt fraglich, ob dieses Fahrzeug, wie von der DB Netz AG im Sicherheitskonzept unterstellt, für die Bekämpfung des Szenarios ‚BLEVE‘ tatsächlich geeignet ist.

## **5. Löschwasser und Klimawandel**

Das Sicherheitskonzept berücksichtigt nicht die Folgen des Klimawandels. In den letzten Jahren gab es insgesamt deutlich weniger Niederschlag als bisher üblich. Diese Tendenz wird sich durch den Klimawandel noch verstärken.

Die vermehrten Trockenperioden lassen nicht nur Oberflächengewässer austrocknen, sondern führen auch dazu, dass der Grundwasserspiegel insgesamt sinkt <sup>169</sup>. Es steht zu befürchten, dass dadurch in Zukunft auch die vorgesehenen Löschbrunnen austrocknen oder Wasser zumindest nicht in der erforderlichen Menge liefern werden.

## **VI. Stellflächen**

Um im Falle eines Unglücks erfolgreich intervenieren zu können, brauchen die Einsatzkräfte – möglichst nahe an den Gleisen – ausreichend Platz für ihre Fahrzeuge <sup>170</sup>.

---

169 WDR: Grundwasser in NRW – Pegelstände sinken Stand: 17.07.2019

170 Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren, Aktuelle Stellungnahme Sicherheit im Schienenverkehr, S. 4

Ob die Stellfläche für Einsatzfahrzeuge tatsächlich ausreicht, auch diese Frage ist – ebenso wie die Frage des Löschwassers – nur anhand der verschiedenen Unfallszenarien zu beantworten.

Bei einem Lachenbrand von 600 m<sup>2</sup> (Szenario 1) sind mindestens zwei Tanklöschfahrzeuge für genügend Löschschaum erforderlich. Diese benötigen eine Fläche von mindestens 250 m<sup>2</sup> <sup>171</sup>.

Kommt es dagegen zu einer Kollision zwischen einem Personen- und einem Güterzug (Szenario 2), sind in der Regel 2 Löschfahrzeuge sowie 2 unterstützende Fahrzeuge pro betroffenem Eisenbahnwaggon vor Ort notwendig. Diese Fahrzeuge benötigen eine Fläche von 225 m<sup>2</sup>. Sind – wie meistens – mehrere Waggon betroffen, vervielfacht sich die benötigte Fläche für die Rettungskräfte entsprechend <sup>172</sup>. Daneben sind zusätzliche Fahrzeuge erforderlich, die an einem Treffpunkt in der Nähe des Unfallortes im Bedarfsfall abgerufen werden können. Dieser Treffpunkt sollte eine Fläche von mindestens 350 m<sup>2</sup> haben <sup>173</sup>.

Wird bei einem Unfall hingegen toxisches Gas freigesetzt (Szenario 3), ist nicht nur eine Einheit von 3 Tanklöschfahrzeuge in der Nähe der Gleise notwendig, um zu versuchen, durch die Errichtung von Wasserschilden das Gas am Boden zu halten und dabei – wenn möglich – zu verdünnen. Vielmehr muss zusätzlich genügend Platz sein für eine Reserve von 8 weiteren Tanklöschfahrzeugen, für Hilfsfahrzeuge und auch für Entgiftungscontainer. Schließlich muss ein Ort vorhanden sein, um die Feuerwehrleute selbst und auch die benutzten Anzüge und Materialien nach ihrem Einsatz zu entgiften <sup>174</sup>.

---

171 Nederlands Instituut voor Brandweeer en Rampenbestrijding NIBRA:

Sicherheitsgutachten Betuwelinie Zevenaar, 26.November 2004, S. 32

172 NIBRA, S. 30 f

173 NIBRA, S. 30 f

174 NIBRA, S. 33

All diese Angaben beruhen auf den Größen niederländischer Einsatzfahrzeuge. Es mag daher sein, dass die Größen in Deutschland geringfügig davon abweichen. Dem vorgelegten Sicherheitskonzept jedoch ist in keiner Weise zu entnehmen, für welche Szenarien und damit für welche Fahrzeuge mit welchen Größen die vorgesehenen Stellflächen ausgelegt sind. Selbst die ungewöhnliche Größe des geplanten Spezialfahrzeuges findet nirgendwo Erwähnung.

## **VII. Zugänglichkeit**

### **1. Rettungskräfte**

Rettungskräfte müssen möglichst nahe an die Gleise kommen können, um effektiv arbeiten zu können. Der Zugang wird durch die geplanten Lärmschutzwände erschwert. In der ursprünglich von der DB Netz AG vorgelegten Planung waren – entsprechend der Richtlinie Brand- und Katastrophenschutz <sup>175</sup>- nur alle 1000 m Türen in den Lärmschutzwänden vorgesehen. Durch die Vereinbarung zwischen Anrainerkommunen, Land NRW und DB AG <sup>176</sup> wurde diese Distanz verkürzt. So sollen nun zwei zusätzliche Rettungszuwegungen geschaffen werden <sup>177</sup>

Im Planfeststellungsabschnitt 3.5. ist die Strecke zwischen Hüthum und Elten über weite Teile auf einem Damm verlegt. Dieser Damm hat eine Höhe von bis zu 5,50 Meter <sup>178</sup>. Er verläuft mitten durch Wiesen und Äcker, parallele Wege gibt es hier nicht. Im Bereich des Viaduktes fließt neben der Strecke das Flüsschen Wild. Zwischen dem Flüsschen

---

175 EBA: Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes, Richtlinie vom 7.12.2012, Ziff. 2.2

176 s.o.

177 Anlage 20 Notfall- und Streckensicherheit, S.14

178 Erläuterungsbericht S. 131; 2. Geotechnischer Bericht vom 5.6. 2008, S. 13



und dem Damm, auf dem die Gleise liegen, ist kaum Platz. Ein Einsatz im Unglücksfall ist hier extrem erschwert.

Im Ortskern wiederum reicht die Bebauung teilweise bis unmittelbar an die Gleise. Rettungskräfte haben hier – im Falle eines Unglücks – höchstens die Möglichkeit, von der dem Ort abgewandten Seite zu agieren. Allerdings ist auch an dieser Stelle – abgesehen vom Tichelkamp – kein Bahnseitenweg vorhanden oder geplant.

Gleichzeitig verläuft die Bahnlinie westlich von Elten. Am Niederrhein herrschen Winde aus Südwest bis West vor<sup>179</sup>. Der Wind weht also mit anderen Worten an den meisten Tagen so, dass freigesetzte Schadstoffe unweigerlich in den Ort hineingetragen werden. Eine Abwehr – etwa von giftigen Gasen durch ein Wasserschild – ist aber von der dem Ort abgewandten Seite nicht möglich.

## **2. Unbefugte**

Lärmschutzwände behindern zwar den Einsatz im Falle eines Unglücks, verhindern dabei aber gleichzeitig, dass Unbefugte das Gleis betreten können. Die geplanten Lärmschutzwände weisen im Bereich Elten große Lücken auf. Weite Strecken werden daher weiterhin ohne Einfriedung bleiben und so auch nach dem Ausbau für Unbefugte leicht zugänglich bleiben.

Welche Auswirkungen das haben kann, zeigt der Unfall am 26.04.2008 bei Fulda nur allzu deutlich: Ein ICE prallte mit Tempo 210 km/h auf eine Schafsherde, die auf den Gleisen stand. Dadurch entgleisten beide Triebköpfe sowie die letzten 10 Mittelwagen. 21 Reisende sowie der Lokführer wurden schwer, 13 Reisende und 4 Bahnmitarbeiter wurden leicht verletzt. Der Schaden betrug

---

179 Monika Bürger: Bodennahe Windverhältnisse und windrelevante Reliefstrukturen in: Archiv Nationalatlas, Bd. 3, S. 52 ff

10.320.000 Euro <sup>180</sup>.

### **3. Fahrgäste**

Im Zuge des Ausbaus soll in Elten ein neuer Haltepunkt errichtet werden. So wünschenswert ein Haltepunkt für Elten ist, so unbestreitbar ist auch, dass Reisende gerade an Haltepunkten – im Falle eines Unglücks – besonders gefährdet sind. Zum einen stehen sie sehr nahe an den Gleisen, zum anderen gibt es keinerlei Schutzräume in erreichbarer Nähe für sie.

## **VIII. Gewässerschutz**

### **1. Wassergefährdung im Allgemeinen**

In den letzten Jahren wurden auf der Betuwelinie große Mengen sehr brennbarer, giftiger und sehr giftiger Flüssigkeiten transportiert <sup>181</sup>. Diese Stoffe stellen eine potentielle Gefahr für Oberflächengewässer und Grundwasser dar. Die einzelnen Stoffe unterscheiden sich dabei hinsichtlich ihres Gefährdungspotentials erheblich. Sie werden daher – jedenfalls in Deutschland – in Wassergefährdungsklassen eingeteilt <sup>182</sup>. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen können Schäden auslösen, die – wenn überhaupt – nur extrem langwierig und kostspielig zu beseitigen sind. So wurde selbst 10 Jahre nach dem Bahnunfall in Elsterwerda vom 20.11.1997 noch Benzin aus dem Erdreich des

---

180 Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes, Untersuchungsbericht: Zugkollision im Landrückentunnel am 26.04.2008, S. 4

181 z.B. im Jahre 2018: 11026 Kesselwageneinheiten - KWE – der Stoffkategorie C3, 750 Kesselwageneinheiten - KWE - der Stoffkategorie D3 und 695 KWE der Stoffkategorie D4; s.o. unter A I 3

182 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklasse vom 17. Mai 1999 Ziff. 2.1.2

Geländes gefiltert <sup>183</sup>. Auch bei dem Unfall in Au (Schweiz) vom 19. September 1988 dauerte es mehr als 10 Jahre, bis man mit einiger Sicherheit davon ausgehen konnte, dass das ausgelaufene Kerosin beseitigt worden war. Die Kosten der Sanierung bezifferten die Schweizer Bundesbahnen mit 3 Millionen Franken. Ähnliches ist nun aktuell auch nach dem Unfall in Niederlahnstein vom 30.8.2020 zu erwarten.

## **2. Wassergefährdung im Bereich des PFA 3.5**

### **2.1. Die Wild**

Südlich des Eltenbergs verbreitert sich das Flüsschen Wild in einer natürlichen Senke zu einem kleinen See. Hier finden sich Röhrichtzonen und Wasserpflanzengesellschaften <sup>184</sup>. Danach fließt die Wild erst unter den auf einem Damm verlaufenden Bahngleisen hindurch und dann - eine Zeit lang am Fuße des Damms entlang - zum Rhein.

Die in der Planung vorgesehene Entwässerung der Gleise führt genau in dieses Gewässer. Wenn es also in diesem Bereich zur Freisetzung einer wassergefährdenden Flüssigkeit kommt, wird auch diese Flüssigkeit zwangsläufig in die Wild eingeleitet. Das durch die Dammlage hervorgerufene Gefälle wird den Abfluss von Giftstoffen noch dazu verstärken. Eine Möglichkeit, dies zu verhindern - etwa durch Rückhaltebecken mit Notfallschiebern -, ist in der Planung nicht vorgesehen.

### **2.2. Das Grundwasser**

Abgesehen vom Bereich des Eltenbergs ist der Abstand zwischen Geländeoberfläche und Grundwasser in diesem Gebiet gering. Schon

---

<sup>183</sup> Wikipedia, Stichwort: Eisenbahnunfall von Elsterwerda - Beseitigung der Folgen

<sup>184</sup> Erläuterungsbericht S. 80

in 1 bis 5 Metern Tiefe findet sich das erste Grundwasser. Gleichzeitig ist der Boden in diesem Bereich in der Regel - außer nach einer langen Regenperiode, durch den der Boden mit Flüssigkeit gesättigt ist - sehr aufnahmefähig. Alles Grundwasser fließt hier letztlich zum Rhein <sup>185</sup>. Die vorgesehene Entwässerung der Gleisanlage erfolgt größtenteils über Versickerung <sup>186</sup>. Im PFA 3.5 finden sich Bereiche, in denen die Gefahr, dass das Grundwasser verschmutzt wird, mittel (Rijnstrangen Aue und Eltenberg) bis sehr hoch (nördlich von Hütum, südlich der Grenze) ist <sup>187</sup>.

Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers vor Freisetzungen sind - auch in den besonders empfindlichen Bereichen - nicht vorgesehen.

---

185 Erläuterungsbericht S. 79

186 Erläuterungsbericht S. 51

187 Erläuterungsbericht S. 79

## **F. Zusammenfassung**

Die Betuwelinie ist eine Eisenbahnstrecke von außerordentlich großer nationaler und europäischer Bedeutung. Sie gehört damit zur kritischen Infrastruktur, von deren Betreibern besondere Sorgfalt bei allen Fragen der Sicherheit zu erwarten ist.

Gleichzeitig haben die Niederlande diese Strecke als nationale Gefahrgutstrecke definiert. Schon heute werden daher besonders viele Gefahrgüter auf dieser Linie transportiert. Nach dem Ausbau wird deren Anteil noch einmal massiv zunehmen. Um die mit dieser Definition zwangsläufig verbundenen Risiken beherrschbar zu halten, haben die Niederlande umfangreiche, wissenschaftlich begründete Risikoanalysen durchgeführt. Als Folge davon ist der niederländische Teil der Betuwelinie nun mit Sicherungssystemen ausgestattet, die den besonderen Risiken dieser Strecke tatsächlich angemessen sind.

Die Konzentration von Gefahrgütern trifft den anschließenden deutschen Teil in vollem Ausmaß. Anders als die beiden Anrainerstaaten Schweiz und Niederlande versucht die DB Netz AG, die Gefahren dieser Strecke zu ignorieren. Dabei ist gerade der deutsche Teil der Betuwelinie für einen derartigen Anstieg der Risiken in keiner Weise gerüstet und wird es auch nach dem Ausbau nicht sein. Schon die Grundmerkmale der Strecke (Mischverkehr mitten durch dicht bewohnte Gebiete auf zu zwei Dritteln altem Material <sup>188</sup>) verschlechtern die Sicherheit massiv. Vor allem aber fehlt es auf der deutschen Seite an jeder Art von faktenbasierter Risikoanalyse. Dies ist um so unverständlicher, da entsprechende wissenschaftlich evaluierte Rechenmodelle zur Risikoanalyse längst entwickelt worden sind und mit Erfolg – etwa in der Schweiz – angewendet werden.

Statt dessen behilft sich die DB Netz AG weiterhin mit sehr allgemein gehaltenen Überlegungen zur Sicherheit. Diese beruhen zumeist auf 188 Einzelheiten s. o. S.20

Vermutung oder grober Schätzung, bestenfalls werden angebliche Erfahrungswerte herangezogen, die weder rechnerisch nachprüfbar sind noch dem besonderen Charakter der Betuwelinie entsprechen. Auch das nun im Deckblattverfahren vorgelegte Sicherheitskonzept basiert auf dieser veralteten, methodisch fehlerhaften Herangehensweise. Dabei werden weder die Risiken korrekt dargestellt noch die risikomindernden Faktoren präzise ermittelt. Auch Möglichkeiten der Unfallprävention bleiben gänzlich unbeachtet. Betrachtet werden vielmehr ausschließlich zwei Faktoren: Löschwasser und Zugänglichkeit. Und selbst hierzu werden im Grunde nur die Ergebnisse der Vereinbarung, die die DB Netz AG mit den betroffenen Kommunen sowie dem Land NRW getroffen hat, referiert. Begründungen für die in der Vereinbarung getroffenen Regelungen fehlen in den Unterlagen ebenso wie nachprüfbare Nachweise, dass die vereinbarten Maßnahmen tatsächlich im erwarteten Ausmaß wirken.

Ein so mangelhaft konzipierter Brand- und Katastrophenschutz wird der besonderen Bedeutung dieser Strecke nicht gerecht. Vor allem aber kann ein angemessener Schutz von Mensch und Natur vor den besonderen Gefahren dieser Strecke auf diese Weise nicht gelingen.